Die Entwässerungsverhältnisse im Gebiet der „oberen Havel“

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Rostock

vorgelegt von

Dipl.-Ing. Paul Otto Hube
aus Berlin-Britz

Universitätsverlag von Robert Noske in Borna-Leipzig
1932

Referent: Professor Dr. H. J. Seraphim

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Afra zugeeignet

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit verdankt ihr Entstehen einer Anregung meines hochgeschätzten Lehrers, Herrn Professor Dr. H. J. Seraphim-Rostock. Auf seine Veranlassung hin nahm ich Fühlung mit den Herren des Mecklenburg-Strelitzschen Ministeriums und des Staatsarchivs daselbst.

An dieser Stelle will ich

Herrn Ministerialrat Meden,
Herrn Archivdirektor Dr. Witte,
Herrn Archivrat Dr. C. A. Endler

und im besonderen Herrn Prof. Dr. Seraphim meinen aufrichtigsten Dank sagen. Ebenso gebührt mein Dank allen denen, die mithalfen, diese Arbeit zu vollbringen und sie zum Druck reif zu machen.

Die große Hilfsbereitschaft sowie Hilfeleistung bei der Beschaffung des Materials sowie bei der Verarbeitung des umfangreichen Stoffes, der sich über einen Zeitraum von nahezu 350 Jahre erstreckt und zurückreicht bis zum Jahre 1598, verdient besonders hervorgehoben zu werden.

Ferner gebührt hoher Dank der Wasserbaudirektion Potsdam und dem Tiefbauamt von Mecklenburg-Strelitz, die nicht allein durch ihre finanzielle Unterstützung, sondern auch durch Anregungen auf wasserbautechnischem Gebiete den Gang der Arbeit weitgehendst förderten. Nicht unerwähnt seien die praktischen Ratschläge und Erfahrungen der Strombaumeister und ihrer Hilfsarbeiter, die, bei den notwendigen Inspektionsfahrten, auf viele Dinge aufmerksam machten, die ebenfalls in dieser Arbeit Verwendung fanden.

Leider mußte ein großer Teil des gesammelten und schon verarbeiteten Materials gestrichen werden, ja ganze Kapitel in Fortfall kommen oder nur stark gekürzt angeführt werden.

Unter dem Druck der wirtschaftlichen und angespannten finanziellen Verhältnisse ist es dem Verfasser leider nicht möglich,

alles gesammelte Material zur Veröffentlichung zu bringen, da die Drucklegung eines so umfangreichen Werkes große Kosten verursachen würde. Vielleicht ist es einer finanziell besseren Zeit vorbehalten, die Drucklegung des gesamten gefundenen Materials zu ermöglichen.

Trotz dieser Kürzung hoffe ich, daß die vorliegende Arbeit bei allen daran interessierten Stellen vollen Anklang finden möge.

Rostock, im Februar 1930.

Dipl.-Ing. Dr. Paul-Otto Hube.

Inhalt.

Seite

Vorwort V
Literatur und Quellenangabe IX
Einleitung 1
1. Die Entwässerungsverhältnisse im Gebiet der oberen Havel 2
I. Die geschichtliche Entwicklung.
a) Die geologische Struktur 3
b) Das Klima 5
II. Der Havellauf von der Quelle bis zum Anschluß an die Reichswasserstraßen in der Vergangenheit 13
III. Die Entwicklung der Wassermühlen und die Zustände der angrenzenden Ortschaften 18
a) Ihre Rechte und Pflichten 22
b) Die Schädigungen der anliegenden Ortschaften 25
c) Ihre wasserrechtliche Lage 31
IV. Maßnahmen der Abhilfe 34
a) Die Aufräumung des Flußlaufes 37
b) Die Versuche, den Mühlen ein Stauziel zu setzen 45
c) Legung und Ankauf von Mühlen 51
d) Entwässerungspläne mit technischen Hilfsmitteln 58
1. Senkung von Seen 60
2. Senkung von Flüssen 65
3. Dränage 67
4. Ableitung ins Erdinnere 68
2. Die Entwicklung der Landwirtschaft in Mecklenburg-Strelitz während der Regulierungszeit und die wirtschaftliche Bedeutung der Regulierung 68
a) für die Landwirtschaft 68
b) für die Forstwirtschaft 85
c) für die Fischerei 89
d) für die Schiffahrt 90
3. Die Kapitalbeschaffung 96
a) durch staatliche Hilfe 99
b) durch Anlieger und Staat 99
c) Tilgung und Verzinsung
I. Kurzfristige Darlehen 100
II. Langfristige Darlehen 100
Schluß 104

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552721_0108

Literatur und Quellenangabe.

Vorhandene Akten des Hauptarchivs, der Tiefbauabteilung und der Domänenabteilung zu Neustrelitz.

1. Die Ablassung der Müritz und Schiffbarmachung der Elde, Bd. 1—3, 1703—1815 (Volumen 1 a, b, c).
2. Die Useriner Mühle, Bd. 1—5, 1708—1891 (Volumen A 1, 2, 3, 4, 5).
3. Die Ablassung der Gewässer im Amte Mirow und die dadurch hervorgerufenen Beschwerden, 1822—1876 (Volumen B).
4. Akten über Beschwerden wegen zu hohen Wasserstandes bei Mirow, 1813/14 (Volumen C).
5. Die Aufräumung der versandeten Havel von Mirow bis Fürstenberg, 1817—1834 (Volumen D).
6. Wasserablassungen aus der Woblitz und den oberhalb desselben gelegenen Seen, 1582—1901 (Volumen E).
7. Die Stauung der Müritz und deren Ablassung. Die Beschwerden der anliegenden Ortschaften wegen zu hohen Wasserstandes bei den Mühlen, 1582—1792 (Volumen F).
8. Die Beschwerde mehrerer Dorfschaften des Amtes Mirow wider die Müllerin Zielstorff auf der Useriner Mühle wegen zu hohen Wasserstandes auch wegen Untersuchungen der Wasserstraßen von der Granziner Mühle bis zur Ahrensberger Brücke desgleichen den Lauf der Havel betreffend, 1817—1835 (Volumen G).
9. Ablassen und Stauen des Zierker Sees, 1814—1837 (Volumen H).
10. Setzung eines Wassermaßes bei der Steinförder Mühle, 1821—1862 (Volumen I).
11. Beschwerde des Magistrates zu Wesenberg um Abhilfe der Überschwemmungen, 1831—1837 (Volumen K).
12. Die Schneidemühle zu Ahrensberg. Ablassung des Ahrensberger Sees, Senkung der Wesenberger Mühle, Senkung des Überfalls im Priesschen Graben, 1783—1882 (Volumen L).
13. Regulierung und Setzung von Wassermaßen bei den Mühlen von Steinförde bis zur Quelle, 1810—1865 (Volumen M).
14. Regierungsakten wegen einer schiffbaren Verbindung des Zierker Sees mit der Havel, 1839—1869 (Volumen N).
15. Die Mühle von Granzin, 4 Bände, 1706—1919 (Volumen O).
16. Ankauf und Legung der Mühle zu Blankenförde, 3 Bände, 1701—1919 (Volumen P).
17. Die Statistik der Wasserstände, 3 Bände, 1912—1928 (Volumen Q).
18. Bodenverbesserungsgenossenschaft obere Havel, 1925—1927 (Volumen R).
19. Erläuterungsberichte zur Schiffbarmachung der Havel von Neustrelitz bis Priepert (Volumen S).

20. Acta regiminalia betr. das von der herzoglichen Kammer auszuübende Verkaufsrecht in Ansehung der Mirow'er und Fleeth'er Mühle, 1797 bis 1830 (Volumen T).
21. Acta regiminalia wegen Legung und Senkung der Mirow'er Mühle (Volumen U).

---

1. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Güstrow 1918.
2. Arndt: Ergebnisse 10jähriger Registrierung des Regenfalles in Deutschland, Berlin 1908 und 1912, Bd. II, 2 und Bd. VI, 6.
3. Beckmann, Nikolaus: Grundriß zur Kenntnis und Verbesserung der Flüsse und Ströme, 1755.
4. Berghaus: Handbuch der Mark Brandenburg, Bd. 1—3, Brandenburg 1854.
5. Bericht über die Tätigkeit des Preußischen Meteorologischen Instituts zu Berlin, 1909—1925.
6. Beiträge zur Gewässerkunde der märkischen Wasserstraßen, Gebiet der Spree und Havel, Berlin 1905.
7. Binnenschiffahrtsstatistik, 1909—1925.
8. Binz, A.: Waldbestände und Wasserkräfte, Braunschweig 1917.
9. Blank, Dr. med.: Die Fische der Seen und Flüsse Mecklenburg-Schwerins, 1881.
10. Boccius, Ludwig: Repertorium der Verordnungen, Neubrandenburg, 1820.
11. Boccius, Wilhelm, Repertorium der Verordnungen, Neubrandenburg, 1827.
12. Boll, Ernst: Abriß der mecklenburgischen Landeskunde, Weimar 1861.
13. — Mecklenburg-Strelitz, eine naturgeschichtliche und geographische Schilderung, Neubrandenburg 1847.
14. Bollbrügge: Das Landvolk in Mecklenburg, Güstrow 1835.
15. Böst, Baurat: Wehr- und Stauanlagen, Berlin u. Leipzig 1927.
16. Bredow, A.: Erzählungen aus der neueren Geschichte Mecklenburgs, Neustrelitz 1890.
17. Buchwald, V.: Vergangenheit Mecklenburgs, 1631—1708. Neustrelitz 1893.
18. Büsschelberg: Dr. W.: Technik und Landwirtschaft, Berlin 1919.
19. v. Dewitz, Karl: Mecklenburger Gesetze, Friedland 1814.
20. Dehn: Geschichte von Mecklenburg, Rostock 1836.
21. Elbstrom, Der, Bd. 1, 2, 3 I u. II, Berlin 1898.
22. v. Elsner, G.: Über den Einfluß des Windes auf den Barometerstand an Höhenstationen, Berlin 1913.
23. Ergebnisse der Gewitterbeobachtungen, 1903—1925.
24. — der meteorologischen Beobachtungen, 1909—1925.
25. — der meteorologischen Beobachtungen an den Stationen erster Ordnung.
26. — der meteorologischen Beobachtungen an den Stationen zweiter Ordnung, 1905—1925.
27. — der Niederschlagsbeobachtungen, 1908—1928.
28. Fauster: Meliorationen, Bd. I u. II, Berlin u. Leipzig 1921.
29. Fischer, Prof.: Niederschlag und Abfluß im Spree- und Havelgebiet, Berlin 1912.

30. Geinitz, G.: Die mecklenburgischen Höhenrücken, Stuttgart 1885.
31. — Der Boden Mecklenburgs, Stuttgart 1885.
32. — Die Seen, Moore und Flußläufe Mecklenburgs, Güstrow 1886.
33. — Führer durch Mecklenburg, Berlin 1899.
34. — Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs, Güstrow 1899.
35. — Geologie Mecklenburgs, Rostock 1922.
36. Großherzogl. Mecklenburg-Strelitzer Anzeiger für Gesetzgebung und Verwaltung, 1864.
37. Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Bd. 1, 2, 5, 7, Leipzig 1910.
38. Grotewolt: Die deutsche Binnenschiffahrt, Stuttgart 1914.
39. Hellmann: Die Niederschläge in den norddeutschen Stromgebieten, Berlin 1906.
40. — Untersuchung über die Schwankungen der Niederschläge in Norddeutschland, Berlin 1909 u. 1912.
41. — Anleitung zur Anstellung meteorologischer Beobachtungen. Bd. I u. II, Berlin 1913.
42. — Veröffentlichungen des preußischen meteorologischen Instituts.
43. Hempel: Die Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz, Geographische Beschreibung, Neubrandenburg 1829.
44. Hennig, Dr. R.: Bemerkenswerte Witterungsereignisse, Berlin 1904.
45. Henze, H.: Der tägliche Gang der Lufttemperatur in Deutschland, Berlin 1912.
46. Heß u. Wiggers: Das Projekt des Rostock—Berliner Schiffahrtskanals, Rostock 1873—1875.
47. Hof- und Staats-Handbuch von Mecklenburg-Strelitz, 1850—1920.
48. Hoffmeister: Untersuchung einiger Niederschläge von langer Dauer und Verbreitung in Norddeutschland, Berlin 1926.
49. Jahrbuch der Gewässerkunde Norddeutschlands, 1901—1908, Berlin 1909.
50. Josa: Katechismus der Landwirtschaft, Leipzig 1880.
51. Korb: Versuch einer Topographie der Stadt Neustrelitz, Neubrandenburg 1833.
52. Kords, Th.: Die Bedeutung der Binnenschiffahrt, Stuttgart u. Berlin 1906.
53. Knoch, K.: Der Einfluß geringer Geländeverschiedenheiten auf die meteorologischen Elemente im norddeutschen Flachland, Berlin 1911.
54. — Beitrag zur Kenntnis der Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse, Berlin 1909.
55. — Die Verteilung der Bevölkerung über Europa, Berlin 1923.
56. Kulturtechniker, Der, Zeitschrift, Jahrg. 1903—1928.
57. Landarbeit und Kleinbesitz, 4 Hefte, Berlin 1908.
58. v. Lengerke: Mecklenburgische Landwirtschaft, Königsberg 1831.
59. Lindemann: Kleine Geographie Mecklenburgs, Schwerin 1860.
60. Mecklenburgs wirtschaftliche Vergangenheit, Lage und Zukunft, Wismar 1897.
61. — -Strelitzer Geschichtsblätter, 1. u. 4. Jahrg., 1925 u. 1928.
62. — -Strelitzer landwirtschaftliche Mitteilungen, Heft 6, Rostock 1925.
63. — -Strelitzer Kunst- und Geschichtsdenkmäler, Berlin 1913, Bd. 1 u. 2.
64. Mensch, W.: Generelles Projekt zur Regulierung der südlichen mecklenburgischen Wasserstraßen, Schwerin 1864.
65. Meteorologisches Jahrbuch, 1905/06.

66. Meyer: Geschichte des Großherzogtums Mecklenburg-Strelitz, Neustrelitz 1890.
67. Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, Jahrg. 1910—1920.
68. — der Geologischen Landesanstalt zu Rostock, Bd. 1—25, 1892—1913.
69. — Jahrg. 1915: Geologie von Mecklenburg-Strelitz.
70. — Die Tiefenverhältnisse der mecklenburgischen Seentypen.
71. — Aufbau, Entstehung und Geschichte der mecklenburgischen Torfmoore, Bd. 23, Rostock 1913.
72. Möller, Max: Grundriß des Wasserbaues, Bd. II, 1906.
73. Oderstrom, Der, Bd. 3, zweite Abteilung, 1896 (Kanäle).
74. Pachmann, W.: Mecklenburgische Bestandesverhältnisse und Forstwirtschaft in früheren Jahrhunderten, Rostock 1921.
75. Raettig: Die Herzogtümer Mecklenburg, Halle a. d. Saale 1876.
76. Reinhold: Mecklenburg, Prenzlau 1881.
77. Röper, Paul: Landwirtschaftliche Studien, Wien 1873.
78. Süring u. May: Über den Zusammenhang zwischen Gewitterzügen und Niederschlagsgebieten, Berlin 1911.
79. Süring, R.: Der tägliche Temperaturgang in geringen Bodentiefen.
80. Stein: Geographie und Statistik, Leipzig 1864—1868.
81. Struckel, M.: Der Wasserbau, Helsingfors, Leipzig 1904—1908.
82. Teubert: Die Binnenschiffahrt, Bd. 1 u. 2, Leipzig 1918.
83. Vollendung, Die, des Mittellandkanals, Braunschweig 1918.
84. Wasserstraßenjahrbuch, München 1921.
85. Wellner, Dr. Karl: Die Binnenschiffahrt in der neuen und alten Fassung, Zeitfragen der Binnenschiffahrt Bd. 1 u. 2, Duisburg 1920.
86. Wasserwirtschaft und Wasserverteilung im Gebiet der märkischen Wasserstraßen, Bd. 1 u. 2, Berlin 1906—1911.
87. Wussow, G.: Häufigkeit und Verbreitung großer Tagesmengen des Niederschlags in Norddeutschland, Berlin 1920.
88. — Darstellung der Niederschlagsverteilung in Deutschland durch Isonamalen, Berlin 1925.
89. Zander, Dr.: Stoff zur Landeskunde von Mecklenburg-Strelitz, Neustrelitz 1899.
90. Zeitschrift des Zentralverbandes für Wasserbau und Wasserwirtschaft.

Dissertationen.

1. Ahrend: Terrassen an den Seen Mecklenburgs, Güstrow 1913.
2. Böhmer: Die Flußdichte im Gebiete der Mecklenburgischen Seenplatte und ihrer Vorländer.
3. Dade, H.: Die Entstehung der mecklenburgischen Schlagwirtschaft, Göttingen 1911.
4. Genzmer, Martha: Das Fischergewerbe und der Fischhandel in Mecklenburg, Merseburg 1915.
5. Honcamp: Justus von Liebig und sein Einfluß auf die Entwicklung der Landwirtschaft, Rostock 1928 (Vortrag).
6. Dr. Heuschert: Der Forstbetrieb und Waldbestand in Mecklenburg-Strelitz. Eine wirtschaftliche Betrachtung usw. 1927.
7. Körnig, H.: Die wirtschaftliche Bedeutung eines Groß-Schiffahrtsweges in Oberschlesien.
8. Matthies, H.: Die Bedeutung der Eisenbahn und Schiffahrt für die Pflanzenverbreitung in Mecklenburg, Rostock 1925.

9. Mindus: Das Vorflutrecht, Hamburg 1915.
10. Pogge, Johannes: Das ländliche Genossenschaftswesen in Mecklenburg, Rostock 1926.
11. Scharfe: Die Bestrebung zur Produktionssteigerung in der mecklenburgischen Landwirtschaft, 1928.
12. Schmidt, Otto: Rhein und Elbe, eine verkehrsgeographische Gegenüberstellung, Rostock 1927.
13. Steinfatt, Karl: Beiträge zur Bestimmung des Düngerbedürfnisses der Böden, Rostock 1926.

Karten.

1. Schmettau: Karte von Mecklenburg-Strelitz, 1790.
2. Geinitz: Geologische Übersichtskarte, 1922.
3. — Übersichtskarte der Seen, Moore und Talläufe Mecklenburgs, 1885.
4. — Übersichtskarte der Endmoränen Mecklenburgs, 1897.
5. Bewaldungskarte, Niederschlagskarte, Höhenschichtenkarte im Elbstromgebiet und seinen Nebenflüssen, 1898.
6. Karte der Wasserstraßen von Preußen und anliegenden Straßen.
7. Meßtischblätter von 1883 und 1923. No. 1139, 1229, 1230, 1231, 1311, 1314, 1315, 1396, 1397, 1398.

Einleitung.

Die Entwässerungen der Ländereien längs des Havellaufes sind von den örtlichen Verhältnissen, der Höhenlage und Bodenbeschaffenheit abhängig. Es ist also nicht möglich, eine nach geltenden Regeln theoretisch berechnete Entwässerung des gesamten Gebietes durchzuführen, ohne auf besondere Faktoren Rücksicht zu nehmen. Die Ernährung unseres Volkes ist infolge der Kriegs- und Nachkriegsereignisse mit größeren Schwierigkeiten verbunden als je zuvor. Wir müssen jetzt die höchsten Erträge dem Boden abzugewinnen suchen[1]). Da dieses nur bei richtiger Zuführung oder Abhaltung des Wassers möglich ist, hat die Beherrschung des Wassers in der gegenwärtigen Zeit eine viel größere Bedeutung als früher. Während einerseits in Gegenden Wassermangel herrscht und die Produktionskraft der Kulturpflanzen nachteilig beeinflußt, kann andererseits der Überfluß an Wasser sehr schädliche Wirkungen haben. Zur Zeit werden in Deutschland umfangreiche kartographische und Planungsarbeiten in Angriff genommen[2]), die zur Aufstellung eines einheitlichen Landbe- und Entwässerungsplanes dienen sollen, ein Zeichen, daß man den Bodenverbesserungen ein größeres Interesse entgegenbringt als früher. Wie leicht ließe sich durch das neue Hilfsmittel der Luftphotographie für eine geregelte Wasserwirtschaft innerhalb des oberen Havelgebietes eine bessere Übersicht erzielen, so daß ein einheitlicher Meliorationsplan an Hand der luftkartographischen Aufnahmen entworfen werden kann.

---

[1]) Scharfe a. a. O.
[2]) Der Kulturtechniker, a. a. O.

1. Die Entwässerungsverhältnisse im Gebiet der oberen Havel.

Das obere Havelgebiet ist seines Wasserreichtums wegen für eine Weide- und Wiesenkultur sehr geeignet. Obwohl die Ackererträge nur zur Bedarfsdeckung im eigenen Haushalt herangezogen werden, könnten die Erträge des beackerten Landes einen größeren Ertrag abwerfen, wenn durch vermehrte Viehhaltung — mehr natürliche Düngemittel dem nährstoffarmen Acker zugeführt werden können. So ergibt es sich von selbst, daß der Landwirt gerade im oberen Havelgebiet Viehzüchter sein muß, da die natürlichen Vorbedingungen, große Wiesen- und Weideflächen, vorhanden sind. Daher muß der Bauer im oberen Havelgebiet ganz besonders Wert legen auf die Größenverhältnisse seiner Wiesen und Weiden zum Ackerland.

Doch nicht allein die Landwirtschaft würde aus einer geordneten Wasserwirtschaft Vorteile ziehen, sondern auch die Forstwirtschaft und Fischerei. Ungefähr um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde von der Forstverwaltung[3]) bereits darauf hingewiesen, daß die Schiffbarmachung und Regulierung der Havel bis Kratzeburg am Granziner See für die Erschließung der anliegenden Forstreviere von großer Bedeutung sein würde. Die Zinsen für die erforderliche Summe würden durch eine höhere Verwertung des geschlagenen Holzes leicht aufzubringen sein.

Die Wasserverhältnisse der Havel haben sich bei der bisherigen Wasserwirtschaft dahin verändert, daß sie entweder niedrige oder sehr hohe Wasserstände hat, über ein richtiges Mittelwasser aber nur während einer kurzen Zeit im Jahr verfügt[4]).

Nach den Erhebungen der deutschen Landwirtschaftskammern über den Umfang der entwässerungsbedürftigen Flächen sind 8,5 Millionen ha Kulturland, d. i. 29% der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Deutschen Reiches, entwässerungsbedürftig[5]). Im Havelgebiet können nach den Berechnungen des Tiefbauamtes Neustrelitz für eine Meliorierung allein bei Blankenförde-Kakeldütt 6000 Morgen Wiese und Wald verbessert werden[6]). Das Gebiet kann jetzt nur zeitweise und dazu sehr mäßig bestellt werden.

[3]) Akten Mirower Forst, 1863.

[4]) Hoffmeister, Wasserwirtschaft und Wasserverteilung im Gebiet der märkischen Wasserstraßen, a. a. O.

[5]) Der Kulturtechniker, a. a. O.

[6]) Bodenverbesserungsgenossenschaft, Archivakten

I. Die geschichtliche Entwicklung.

a) Die geologische Struktur.

Für das Gebiet der Elde, Havel, Stör und Recknitz sind bereits am Ausgang des 16. Jahrhunderts umfangreiche Pläne und Entwürfe zu ihrer Regulierung ausgearbeitet worden, die für die vorliegende Arbeit Verwendung fanden. Auch für die heutige Volkswirtschaft gibt es keine größere Aufgabe, als mit den Vorräten an Wasser richtig zu wirtschaften[7]), d. h. einen rationellen Haushalt des Wassers im ganzen Lande durchzuführen, damit die zeitweilig reichen Wassermengen in ihrem Ablauf geregelt werden und kein Tropfen ungenutzt aus dem Lande geht[8]). Das Wohl und Wehe der gesamten Forst- und Landwirtschaft, Binnenschiffahrt, Flößerei und Fischerei hängen zum größten Teil von einer geordneten Wasserwirtschaft ab.

Das gilt auch für das obere Havelgebiet. Die Wünsche nach einer Regulierung sind nicht erst in jüngster Zeit laut geworden, sondern schon im Ausgang des 18. Jahrhunderts werden Forderungen einer gesetzlich geregelten Wasserwirtschaft erhoben, um eine Handhabe zu besitzen, Verbesserungen und Veränderungen in und am Flußlaufe vornehmen zu können. Dabei mußten die Gegensätze der Anlieger aufeinanderprallen, und wirklich zieht sich der Streit zwischen Mühlenbesitzern, Fischereipächtern, Schiffahrtsinteressenten, Ackerbau und Viehzucht betreibenden Bewohnern bis in die Jetztzeit hin[9]).

Die Bestrebungen, ein allgemeingültiges Wasserrecht für Deutschland zu schaffen, sind bisher an den Privatrechten, die die Anlieger vielfach an den öffentlichen Wasserläufen haben, gescheitert. Auch landesrechtlich besitzt Mecklenburg-Strelitz heute noch kein Wasserrecht[10]).

Eine Darstellung der Wasserwirtschaft des oberen Havelgebietes ist ohne eine Darlegung der geographischen Verhältnisse, besonders seiner Morphologie und seines Klimas, nicht möglich. Die Landschaft des oberen Havelgebietes ist im Quartär entstan-

---

[7]) Baurat Gebhard, Landwirtschaftlicher Wasserbau; M. Struckel, Der Wasserbau.

[8]) Dehn a. a. O.

[9]) Akten Useriner Mühle usw.; Akten Tiefbauamt Neustrelitz.

[10]) Handbuch der Ingenieurwissenschaft Bd. VII 5. Aufl.; Baurat Gebhardt, Landwirtschaftlicher Wasserbau, a. a. O.

den und weist die reiche Mannigfaltigkeit der Diluvial- und Alluviallandschaft auf[11]).

Charakteristisch für das norddeutsche Flachland sind die großen Hauptstromtäler[12]). Ein solches Hauptstromtal nimmt die Havel ein. Sie hat von der Quelle bis zur Mündung in die Elbe ein Einzugsgebiet von 24 350 qkm.

Für die Bodengestaltung des Havelgebietes ist der Verlauf der großen Endmoränenzüge charakteristisch, die in einem Abstand von ca. 30 km parallel von OSO. nach WNW. verlaufen. Der Boden setzt sich zusammen aus: Geschiebemergel und Geschiebelehm, Ton, Kies, Sande, Torf, Diatomenerde, Humuserde, Wiesenkalk, Raseneisenstein und Kalkton[13]).

Die Sandgegend, die den südlichen Teil von Mecklenburg-Strelitz bildet, kommt ausschließlich für das obere Havelgebiet in Betracht, vereinzelt kommen Stellen besseren Bodens vor, und zwar wo Geschiebemergel zutage tritt[14]).

Doch ist das obere Havelgebiet fast ausschließlich von diluvialen Sanden überlagert, nur der nördliche Höhenzug beginnt als Hauptwasserscheide mit seinen Erhebungen bei Feldberg südöstlich von Neustrelitz und zieht sich über Krakow und Sternberg zur Ostsee bis zu der Halbinsel Klützer Ort, während sich der südlichere Höhenzug von Rheinsberg am Rhin über Lübz, Crivitz, Schwerin und Gadebusch erstreckt[15]). Beide Hügelzüge entsenden an ihren Außenseiten fast unter rechtem Winkel Bodenerhebungen, von denen die nach Süden sich hinziehenden in der Provinz Brandenburg längs der ebenfalls nach Süden strömenden Gewässer sich allmählich verflachen[16]).

Diese Moränenzüge bilden teilweise die Wasserscheide des Havelgebietes. Es wird im Süden von dem Lausitzer Grenzwall und Fläming, im Norden und Westen von den mecklenburgischen Seen umschlossen[17]) und hat durch das Netz der großen diluvialen Hauptstromtäler eine deutliche Gliederung erhalten. Den größten Teil des Havelbeckens nimmt die inmitten der Hufeisenform der Havel gelegene eigentliche Havelniederung mit annähernd

---

[11]) Geinitz, Die mecklenburgischen Höhenrücken; Der Boden Mecklenburgs; Grundzüge der Oberflächengestaltung; Geologie Mecklenburgs; Die Seen, Moore und Flußläufe Mecklenburgs.

[12]) Der Elbstrom Bd. II S. 199 ff.

[13]) E. Boll, Abriß der mecklenburgischen Landeskunde.

[14]) Der Elbstrom Bd. II a. a. O.

[15]) Geinitz, Geologie Mecklenburgs.

[16]) Siehe Elbwerk Bd. II 2. Abt. S. 343 ff.

[17]) Geinitz, Seen, Moore und Flußläufe.

3400 qkm Gebietsfläche ein[18]). Die zahlreich gebildeten Seen mit ihrer typischen Südwestrichtung und häufiger rechtwinkliger Umlenkung (siehe Ellenbogensee u. a.) laufen senkrecht zum Endmoränenbogen[19]).

b) Das Klima.

Die klimatischen Verhältnisse unseres Gebietes werden am besten charakterisiert durch eine Reihe von Durchschnittszahlen, die aus den Wetterbeobachtungen mehrerer Jahre entnommen sind.

Tabelle 1.

Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur von °C 1851—1890[20]).

Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	jährl.
Berlin . .	0,1	0,7	3,3	8,5	13,3	17,5	19,0	18,2	14,8	9,5	3,8	0,8	9,1
Neustrelitz	− 1,1	− 0,4	1,8	7,2	12,0	16,6	18,0	17,0	13,5	8,4	2,6	− 0,2	8,0
Stettin . .	− 0,7	− 0,2	2,2	7,4	12,2	16,6	18,4	17,5	14,1	8,0	3,2	0,1	8,3
Schwerin .	− 0,3	0,2	2,3	7,0	11,7	16,0	17,6	16,9	13,7	8,8	3,3	0,5	8,1

Tabelle 2.

Monatsmittel der Lufttemperatur in °C 1924 bis 1928[21]).

Station[22])	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	jährl.
Berlin . .	0,62	1,74	3,72	8,30	12,54	15,08	18,8	16,72	13,4	8,9	4,38	− 0,1	8,68
Stettin . .	0,14	0,98	3,1	6,6	12,48	14,96	18,2	16,9	13,5	8,8	3,98	− 0,44	8,27
Schwerin .	0,9	1,14	3,58	6,68	12,38	15,06	18,38	16,8	13,5	8,94	3,84	0,38	8,48

[18]) Der Elbstrom Bd. II a. a. O.

[19]) Mitteilungen der Geogr. Gesellsch. Jahrg. 1915: Aufbau, Entstehung und Geschichte der Meckl. Torfmoore, Bd. 23; D. Zander, Stoff zur Landeskunde von Mecklenburg-Strelitz.

[20]) Knoch, Der Einfluß geringer Geländeverschiedenheiten usw.

[21]) Knoch, Beitrag zur Kenntnis der Temperatur usw. — Die hier angeführten Tabellen sind den Tabellen der deutschen Witterungsberichte entnommen, die vom preußischen Meteorologischen Institut herausgegeben werden und nach den Ergebnissen der einzelstaatlichen Beobachtungsstationen bearbeitet sind. Außer der Lufttemperatur wurden Luftfeuchtigkeitswerte sowie Stärke der Bewölkung innerhalb eines Monates mit herangezogen, die als wichtige Faktoren für die Beurteilung der gesamten Vegetation des Flachlandes zu gelten

Aus den Tabellen ergibt sich, daß Dezember und Januar die kältesten Monate sind. Die Temperatur steigt im Februar und März allmählich, um im April und Mai schnell zuzunehmen. Im Juni und Juli werden die höchsten Durchschnittstemperaturen erreicht. Vom August an fällt die Temperatur wieder [23]).

Über die Luftfeuchtigkeit und Bewölkung geben nachfolgende Tabellen Aufschluß:

Tabelle 3.

Luftfeuchtigkeit.

Mittelwerte aus den Jahren 1924—1928.

Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	jährl.
Berlin . .	84,2	79,7	74,0	70,5	67,6	70,7	71,6	76,6	80,4	82,1	85,6	86,4	73,4
Stettin . .	85,9	82,3	77,6	72,4	67,4	70,9	69,5	74,3	78,9	82,8	87,5	87,5	78,4
Schwerin .	90,8	88,3	84,7	78,0	73,6	73,5	72,8	78,9	82,2	87,4	90,7	91,2	81,9

Der jährliche Gang der Luftfeuchtigkeit verläuft also beinahe umgekehrt wie der der Temperatur.

Tabelle 4.

Bewölkung von 0—10.

Mittelwerte aus den Jahren 1924—1928 [24]).

Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Berlin . .	7,64	7,12	5,82	6,04	5,76	6,6	5,97	6,37	5,88	6,3	7,42	7,56
Stettin . .	7,65	7,42	6,06	6,24	5,96	6,34	5,67	5,94	5,86	6,53	7,5	8,5
Schwerin .	7,81	7,07	6,13	6,18	5,73	6,34	5,77	6,40	5,54	6,46	7,09	7,84

Im Dezember ist die Bewölkung am stärksten. Im Frühjahr nimmt die Bewölkung ab und erreicht ihr Minimum im Mai. Im Juni herrscht eine geringe Zunahme der Bewölkung, vom

---

haben. Die landwirtschaftliche Versuchsstation zu Neubrandenburg beschäftigt sich zur Zeit mit diesem Problem, über dessen Erfolg noch keine Ergebnisse vorliegen.

[22]) Die Beobachtungsstation Neustrelitz ist im Jahre 1922 nach Neubrandenburg verlegt worden, deren Werte nicht berücksichtigt wurden.

[23]) Henze, Der tägliche Gang der Lufttemperatur in Deutschland.

[24]) Siehe Tabellenband Elbstromwerk Bd. 1.

Juni bis September eine Abnahme; der Übergang zum Winter vollzieht sich im Oktober [25]).

Regen und Niederschlagsmengen.

Für die Zwecke des landwirtschaftlichen Wasserbaues genügt die Kenntnis des Durchschnittswertes der jährlichen Niederschläge [26]) nicht, sondern für ihn ist der Monatsdurchschnitt, sowie das Maximum des täglichen und stündlichen Niederschlags das wichtigste [27]). Dabei muß natürlich die Verbreitung des Regens berücksichtigt werden. Das geschieht am sichersten mit Hilfe der sogenannten Regenkarten, bei denen Flächenteile von gleicher Regenhöhe durch Kurven (sog. Isohyeten) voneinander geschieden sind [28]).

Für das Havelgebiet sind von der älteren Zeit nur die Angaben von Neustrelitz vorhanden, das im Gebiet mit durchschnittlich 5—600 mm Regenhöhe liegt. Von 1908 an wurde das Havelgebiet systematisch erfaßt durch die Beobachtungen von den Stationen zu Röbel, Mirow, Fürstenberg, Waren, Strelitz und Feldberg.

---

[25]) Ergebnisse der Wetterbeobachtungen 1903—1925; Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen 1909—1925; Beobachtungen an den Stationen 1. und 2. Ordnung 1905—1925; Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen 1908—1928; Knoch, Die Verteilung der Bewölkung.

[26]) Arndt, Ergebnisse zehnjähriger Registrierung der Regenfälle in Deutschland; Berichte über die Tätigkeit des preußischen Meteorologischen Instituts in Berlin.

[27]) Setzt man die Größe des durchschnittlichen Jahresniederschlages über Meereshöhe in den Tropen = 1, so kann man die Größe der Jahresniederschläge in der Richtung nach den Polen, bei Annahme eines durchschnittlichen Niederschlages über der Meeresfläche in den Tropen von 2560 mm nach König ungefähr wie folgt annehmen:

In den Tropen	1,0 = 2560 mm	Höhe
Von dem Wendepunkt bis 40° Breite	0,8 = 2050 mm	Höhe
„ 40—50° Breite	0,5 = 1280 „	„
„ 50—60° „	0,3 = 770 „	„
„ 66½ bis zum Pol	0,18 = 460 „	„

[28]) Kremsersche Regenkarte für das Elbstromgebiet; Hellmann, Die Niederschläge in den norddeutschen Stromgebieten; Wussow, Darstellung der Niederschlagsverteilung in Deutschland durch Isonomalen.

Tabelle 5.

Niederschlagshöhen gemessen um 7^h morgens in mm 1908—1928[29]).

Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	jährl.
Röbel . . .	49,7	28,5	35,4	45,8	39,4	57,6	69,2	64,8	42,7	46,8	37,1	54,9	– 587
Waren . .	51,5	35,4	36,4	45,5	42,6	57,2	75,9	70,6	40,2	45,7	42,3	57,3	– 602
Mirow . .	47,0	32,8	33,8	41,3	41,9	47,2	73,9	75,4	40,3	40,9	39,8	53,8	– 568
Neustrelitz	58,4	37,8	41,3	38,6	48,8	52,1	62,4	65,3	43,5	42,2	40,9	69,8	– 598
Fürstenberg	55,8	38,1	38,0	43,2	47,6	61,4	75,8	77,8	42,6	45,4	50,9	60,9	– 638
Feldberg .	58,6	38,9	42,2	39,0	48,8	59,4	82,6	71,2	51,6	44,2	45,3	67,6	– 648
Zehdenik .	45,1	32,4	33,8	37,2	44,9	56,4	69,1	64,5	40,4	38,4	40,8	52,7	– 552

Die errechneten Werte für das obere Havelgebiet kennzeichnen den Verlauf der Niederschlagsmenge während des ganzen Jahres. Die Zahlen der einzelnen Beobachtungsstationen, die um das Havelgebiet herumliegen, zeigen eine einheitliche Tendenz. Im Januar machte sich ein schnelles Fallen aller Niederschlagsmengen bemerkbar, also Abnahme der Regen- und Schneefälle, von Februar—August haben wir eine dauernde, stetige Zunahme. Vom September bis November senken sie sich und steigen im Dezember wieder rasch an.

Tabelle 6.

Vieljährige Monats- und Jahresmittel des Niederschlags in mm.

Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	jährl.
Neustrelitz	45	24	37	29	48	52	56	57	35	62	45	43	533
Wittstock .	45	38	40	38	49	67	80	53	37	31	41	44	563
Plau . . .	30	19	32	32	49	59	84	59	33	62	44	36	539

[29]) errechnet aus den Tabellen des Meteorologischen Instituts zu Berlin.

Tabelle 7.

Normalmittel der Monate und Jahreszeiten in % der Jahressumme.

Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Neustrelitz	7,5	5,9	6,7	6.2	7,5	13,1	9,2	12,4	7,8	8,0	7,6	8,2
Plau . . .	6,3	4,3	6,1	6,7	6,9	14,9	12,3	11,5	8,4	8,0	7,4	7,1

In Tabelle 6 sind die aus den vorhandenen Beobachtungen berechneten vieljährigen Monats- und Jahresmittel aus der Zeit von 1851—1890 zusammengestellt, in Tabelle 7 die Monats- und Jahresmittel in Prozent der Jahressumme. Diese Tabellen dürften einen annähernden Überblick über die Einzelheiten der Niederschlagsverteilung im oberen Havelgebiet gewähren. Die Kremsersche Regenkarte gibt folgende Werte an:

Für	Neustrelitz	598 mm
„	Waren	590 „
„	Eldenburg	586 „
„	Plau	588 „
„	Wittstock	608 „
„	Putlitz	646 „
„	Marnitz	661 „

In dieser Regenzone befindet sich das obere Havelgebiet mit seinen vielen Seen. Hellmann gibt allgemein für das norddeutsche Flachland 500—600 mm Niederschlag an.

Der einzelne maximale Tageswert der Niederschläge führt nicht immer einen hohen Wasserstand herbei, sondern die Aufeinanderfolge von ergiebigem, wenn auch nicht exzessivem Regen. Der Boden wird mit Feuchtigkeit übersättigt, und der später fallende Regen zieht nicht ein, sondern läuft sofort den Flüssen zu, die die großen Wassermengen nicht fassen können und bei niedrigen Ufern die Umgegend überschwemmen. Das Auftreten größerer Niederschläge steht mit der Häufigkeit der Gewitter in enger Beziehung[30]), so daß Gegenden mit starker Gewitterneigung häufiger gefahrdrohende Erscheinungen in der Wasser-

[30]) Hoffmeister, Untersuchung einiger Niederschläge usw., Berlin 1926; Süring u. May, Über den Zusammenhang zwischen Gewitterzügen und Niederschlagsgebieten.

führung der Flüsse zeigen. Das Vorkommen von Gewittern ist daher für die hydrographischen Verhältnisse des Stromgebietes von hoher Bedeutung. In den Witterungsberichten des Preußischen meteorologischen Instituts in Berlin ist die Zahl der Gewittertage tabellarisch zusammengestellt. Für das Spree- und Havelgebiet gebe Tabelle 8 Aufschluß.

Tabelle 8.

Östlich der Elbe[31])	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	jährl.
Havelniederung .	0,0	0,1	0,3	1,5	3,2	3,9	5,5	4,7	1,1	0,3	0,0	0,0	20,6
Spreegebiet . .	0,0	0,1	0,5	1,7	3,5	5,0	5,7	4,6	1,4	0,3	0,0	0,0	22,8

Das Verhältnis der Häufigkeit der Niederschläge in den einzelnen Gebietsteilen bleibt jährlich nicht gleich, sondern schwankt erheblich, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist.

Tabelle 9.

Östlich der Elbe[32])	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894
Havelniederung .	13,0	15,4	22,5	22,5	25,0	18,5	19,0	26,5
Spreegebiet . . .	19,0	16,1	26,5	23,4	25,8	22,8	20,6	26,0

Auch die Bildung von Eis und Schnee hat große Bedeutung für unsere Wasserläufe. Der Wasserhaushalt der Ströme ließe sich sehr viel leichter regeln und auf seine natürlichen Ursachen zurückführen, wenn nicht der Niederschlag in Form von Schnee erst später, und zwar in großen Mengen, den Flüssen zugeführt würde. Der jährliche Verlauf der Schneetage hängt vom Gange der Temperatur ab. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Niederschläge entweder bald nach ihrem Falle oder nachdem sie in fester Form längere Zeit aufgespeichert worden, oder nachdem sie Erde und Gestein durchdrungen haben, in die Seen, Bäche, Flüsse oder Ströme gelangen.

Ein großer Teil des Niederschlages gelangt jedoch nicht zum Abfluß, da er verdunstet. Ausschlaggebend für die Intensität der

[31]) Prof. Fischer, Niederschlag und Abfluß im Spree- und Havelgebiet.
[32]) Prof. Fischer, Niederschlag und Abfluß im Spree- und Havelgebiet.

Verdunstung ist der Kulturzustand des Bodens, je nachdem er mehr oder weniger bebaut, von Sümpfen, Wäldern oder Seen bedeckt ist; so verdunstet z. B. bei Laubwald $^1/_3$, bei Nadelwald $^2/_3$ der Regenmenge. Die Wälder verursachen also eine Verzögerung und Verringerung des Wasserabflusses. Auch aus den Sümpfen kommt nur ein geringer Betrag des Niederschlagswassers zum Abfluß. Der größte Teil verdunstet.

Die jährliche Verdunstungshöhe in Deutschland beträgt bei einer dem Wind ausgesetzten Wasserfläche mindestens 600 mm mit der Möglichkeit einer Steigerung auf die doppelte Höhe[33]), die Verdunstung im Walde bei streufreiem Boden ca. 40%, bei streubedecktem nur 15%, die derjenigen bei freier Wasserfläche entspricht[34]).

Das Grundwasser.

Das im Erdinnern vorkommende Grundwasser wird in verschiedenen Tiefen von nahe unter der Erdoberfläche bis zu mehreren hundert Metern tief unter ihr angetroffen und befindet sich in durchlässigen Erdschichten, sog. wasserführenden Schichten oder Grundwasserträgern, die zwischen undurchlässigen Schichten eingebettet und in mehreren sog. Wasserstockwerken übereinander gelagert sind[35]).

Die Beurteilung der Abflußverhältnisse stützt sich auf die Beobachtung der Wasserstände fließender Gewässer. Zu diesem Zwecke sind Pegelbeobachtungen eingeführt[36]), die zur Bestimmung der Wassermengenberechnung eines Flußprofils notwendig sind. Von der oberen Havel liegen Pegelbeobachtungen seit Beginn des 20. Jahrhunderts vor.

Der Abfluß erfolgt nun nicht in den einzelnen Monaten oder Monatsgruppen, in denen die Niederschläge gefallen sind[37]), son-

---

[33]) Fr. König, Die Verteilung des Wassers über, auf und in der Erde.

[34]) Zur Registrierung der Verdunstungshöhe im oberen Havelgebiet ist im letzten Jahre auf der Müritz eine Meßeinrichtung errichtet worden (1929).

[35]) Siehe M. Struck, Der Wasserbau Bd. 1 u. 2.

[36]) Max Müller, Grundriß für den Wasserbau.

[37]) In neuerer Zeit sind empirische Formeln zu Berechnungen der Abflußmengen der Flüsse aus den Regenhöhen aufgestellt worden, bei deren Anwendungen die verschiedenen, den Abfluß der Wässer beeinflussenden Umstände in mehr oder weniger befriedigender Weise berücksichtigt werden können, z. B. die Lauterbachschen Formeln, die alle in Frage stehenden Einflüsse erfassen.

dern später, zumal wenn der Ablauf, wie gerade im Havelgebiet, recht langsam vor sich geht[38]).

Daher sind auch die Hochwasser[39]) des Havelgebietes mehr durch ihre Dauer[40]) als durch ihre Höhe und Kraft schädlich, obgleich auch hier unerwartet hohe Wasserstände in den 30er und 50er Jahren des 19. Jahrhunderts eingetreten sind[41]). Das geringe Gefälle der Havel, die in ihrem Zuge liegenden zahlreichen Seen und seenartigen Erweiterungen wirken verzögernd und verteilend auf ihre Wasserführung, verflachen die Hochwasserwelle, mindern die Geschwindigkeit, bewirken aber auch die Verlängerung der Hochwasserwelle derart, daß diese oft bis in den Sommer hineinreicht[42]). Diese Wirkung ist deswegen besonders schlimm, weil bei der sehr niedrigen Lage der Flußwiesen schon geringe Überschreitungen des Mittelwasserstandes genügen, um sie ertraglos zu machen. Die Landwirtschaft im oberen Havelgebiet ist daher im stärksten Maße an einer geregelten Vorflut interessiert, und alle Maßnahmen, welche zur Verbesserung dieser Verhältnisse getroffen werden, geschehen besonders zu ihrem Nutzen.

Da die Havel nun schon frühzeitig an vielen Stellen angestaut worden ist, um ihre Wasserkraft zu gewerblichen Zwecken auszunutzen, so gab man natürlich, und nicht immer zu Unrecht, diesen Stauwerken die Schuld an den langen Überflutungen, doch sind im Laufe der Zeit schon manche zur Verbesserung der Vorflut vom Staate angekauft worden und beseitigt, um den Anstau nach den Bedürfnissen der Landwirtschaft und Schiffahrt regeln zu können. Ein weiterer künstlicher Stau bestand in der Anhäufung fester Fischwehre oder Verbauung des Flußlaufes durch Hütekähne und Fischreusen[43]). Immerhin sind die Stauwerke neben den geschilderten natürlichen Verhältnissen die Hauptursachen der langausgedehnten Hochfluten. Eine weitere Hemmung bildeten früher noch die starken Krümmungen des Havellaufes und die stellenweise starke Verkrautung des Flußlaufes,

---

[38]) Wasserwirtschaft und Wasserverteilung im Gebiete der märkischen Wasserstraßen. Interessante Berechnungen über den Abflußkoeffizienten siehe Pascher, Berechnung der Hochwasserabflußkoeffizienten; ebenso Struck, Der Wasserbau Bd. 1.

[39]) Prof. Fischer, Niederschlag und Abfluß.

[40]) Siehe Struck, Der Wasserbau; Prof. Fischer, Niederschlag und Abfluß.

[41]) Siehe Archivakten für das Oberhavelgebiet.

[42]) Siehe Archivakten Überschwemmungen im oberen Havelgebiet.

[43]) Siehe Akten Granziner und Blankenförder Mühle.

namentlich durch die in den 50er und 70er Jahren auftretende Wasserpest[44]). Die ärgsten Krümmungen sind heute beseitigt, und Verkrautungen kommen in der Schiffahrtsrinne nicht mehr in dem Maße vor wie früher[45]).

II. Der Havellauf von der Quelle bis zum Anschluß an die Reichswasserstraßen in der Vergangenheit.

Als am Ausgang der Eiszeit die Schmelzwasser dem Lande Mecklenburg den Grundaufbau für seine Oberflächengestaltung gaben, entstanden auch die breiten Flußtäler und Seen[1]), die teilweise Überreste solcher Ströme sind. Damals entstand auch der Havellauf.

Zum ersten Male veränderte der Mensch künstlich die Wasserverhältnisse, als deutsche Kolonisten im 12. und 13. Jahrhundert hier einzogen. Schon die Rodung des Waldes beeinflußte den Wasserablauf[2]), der durch Anlegung von Gräben[3]) noch mehr umgestaltet wurde, daneben allerdings wurde durch Anlegen von Mühlen[4]) das Wasser über den ursprünglichen Stand hinaus angestaut.

Die Zahl der Seen und Moore ist im Havelgebiet sowie in Mecklenburg überhaupt sehr beträchtlich[5]). Über ihre Größenverhältnisse und Anzahl gibt Dr. Ahrens in den Mitteilungen der geologischen Landesanstalt Heft 24 genauen Aufschluß, 5,6% der Gesamtfläche des Freistaates Mecklenburg-Strelitz, die 254 756 ha umfaßt, werden von Seen eingenommen. Nicht mit eingerechnet sind die zahlreichen Sölle.

Über die Havelquelle hat lange Zeit Unklarheit geherrscht, denn in den Akten, Aufsätzen und Karten findet man die ver-

---

[44]) Siehe Akten Blankenförder Mühle.

[45]) Siehe Akten der Canower, Fleether, Mirower Mühle usw.

[1]) Siehe Geinitz, Die Seen, Moore und Flußläufe Mecklenburgs.

[2]) Im Vergleich zur Schmettauschen Karte von 1780 ist früher eine viel größere Anzahl von Wasserflächen vorhanden gewesen, die aber in den letzten Jahrhunderten in Torfmoore übergegangen sind.

[3]) Siehe Akten Senkung des Jäthen- und Zierker Sees.

[4]) Landwirtschaftl. Annalen Nr. 91/1913.

[5]) Das Gebiet der südöstl. Seen, also oberes Havelgebiet, ergibt demnach eine Moorfläche von: im Müritzgebiet MTBl. Rechlin 823 224 ha, Mirow 525 456 ha, Quellgebiet der Havel Kratzeburg 369 527, Blankenförde 1 204 372, Wesenberg 1 039 755, Neustrelitz 1 515 768, Ahrensburg 1 084 915, zusammen 6 563 017 ha.

schiedensten Angaben. Bald wird der große Bodensee als Quellsee bezeichnet, bald der Middelsee auf Mecklenburg-Schweriner Gebiet. Dieser gilt heute allgemein als der Ursprung der Havel und wird auch schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts als solcher angenommen. So heißt es in Volumen B Akte 62/63 vom 20. Oktober 1855:

> Die Havel entspringt nicht im großen Bodensee, sondern in einem zu Ankershagen gehörigem großen Bruche, dem sog. Ankershäger Dieken, geht von da in den Ankershäger-Pieversdorfer See, tritt auch als Havelbach in das Strelitzer Gebiet und geht durch den Röth- und Käbelichsee. Diese ganze Strecke wird immer als Havelbach bezeichnet. Der Abfluß aus dem Bodensee führt zwar ebensoviel Wasser wie die Havel, heißt aber immer die Bodenbache [6]).

Urkundlich wird die Havel zuerst 1182 erwähnt, als Havula. 1273 werden die drei Seen bei Freidorf, dem jetzigen Bornhof auf Mecklenburg-Schweriner Gebiet, als ihre Quellseen bezeichnet [7]). Wahrscheinlich handelt es sich um die drei Seen zwischen Dambeck und Pieversdorf, die zu jener Zeit vielleicht zu Freidorf gehört haben. Hier befindet sich die Wasserscheide für die nach Norden und Süden abfließenden Gewässer. Nach Norden sammelt der Ankershäger Mühlenbach die Wasser, um sie in nordöstlicher Richtung abzuleiten. Die in dem Pieversorfer See [8]) gesammelten Wasser fließen dagegen als Havel in südlicher Richtung. Ein längerer ausgesprochener Flußlauf entsteht zunächst nicht, weil die Havel meist nur die Verbindung zwischen den einzelnen Seen herstellt und so als Abfluß oder Überflußrinne dieser Wasserbecken gelten kann. Die einzelnen Seen sind Wassersammelbecken der Havel, so daß sie bei einer Regulierung niemals Wassermangel haben dürfte. Sie windet sich durch die Niederung zwischen dem Röth- und Käbelich-, Granziner- und Schulzensee, wo sie angestaut und ihr Gefälle durch die Granziner Mühle ausgenutzt wird. Vor Bestehen der Mühle müssen die Niederungen, durch die der Havelbach fließt, viel ertragreicher gewesen sein als heute, wenn nicht sogar als fruchtbares Ackerland gute Ernten gebracht haben [9]). Die Havel verbindet dann den Zotzensee

---

[6]) Graf von Schmettau bezeichnet auf seiner Karte von 1780 die Bodenbache als die Havelquelle, ebenso 1886 Geinitz in seinem Buch: Seen, Moore und Flüsse usw.

[7]) Mecklenburg-Strelitzer Kunst- und Geschichtsdenkmäler Bd. I u. II.

[8]) Heute „Dambecker See".

[9]) Siehe Akten Granziner Mühle.

mit dem Schulzen- und Pagelsee. Aus dem Zotzensee nahm sie ursprünglich ihren Weg durch einen stark verkrauteten Graben in ziemlich unregelmäßigen Windungen nach Nordosten, durch die vollständig versumpften Horstwiesen, dann mit scharfem Knick nach Süden umbiegend durch das Voßbruch, das infolge des vielen nicht abgeführten Wassers versumpft war und wenig Ertrag lieferte. In den sogenannten Düsterwiesen änderte sie ihre Richtung nach Südwesten und mündete in den Jäthensee. Durch die sumpfige Niederung der Düsterwiesen stand sie in Verbindung mit dem großen und kleinen Säfkowsee, der wiederum durch einen Zufluß mit dem Teufelskrug und Stökersee zusammenhing[10]). Die Wassermengen aus diesem Zufluß müssen ziemlich reichlich gewesen sein, da die Besitzerin der unterhalb liegenden Wassermühle bei Blankenförde gelegentlich an das Forst- und Kammerkollegium herantritt mit der Bitte, die Bauern und Anlieger der umliegenden Dorfschaften anzuhalten, für die Räumung der Zuflüsse zum Jäthensee zu sorgen, da die Mühle sonst ihren Kornmahlgästen nicht das erforderliche Getreide wegen zu großen Wassermangels mahlen könne. Ebenso muß der Zufluß aus dem großen und kleinen Bodensee für die Granziner Wassermühle von Wert gewesen sein.

Unterhalb des Mühlenberges verläßt die Havel den sehr flachen Jäthensee, der mit dem Jamelsee in Verbindung steht. Die bei Kakeldütt-Blankenförde liegenden „Bauernwiesen" haben sehr unter dem Rückstau der Useriner sowie dem hohen Unterwasser der Blankenförder Mühle zu leiden, da zwischen dem Normalwasserstand und dem angrenzenden Ufergebiete wenig Höhenunterschied vorhanden ist. Der Görtowsee steht mit dem Useriner See im gleichen Niveau, während der Jäthensee höher und als dominierendes Wasserbassin für diese Niederungsfläche angenommen werden kann. Der Jäthensee ist mit dem Görtowsee durch einen Kanal oder Bach von ungefähr 500 Ruten Länge verbunden, der ein Gefälle von ca. 2½ Fuß hat, was ausreichen würde, um den Jäthensee zwei Fuß zu senken. Useriner See und der oberhalb gelegene Kramssee gingen der Schmettauschen Karte nach ineinander über, nur durch eine ziemlich breite Einschnürung getrennt. Die Verbindung des Useriner Sees mit dem Labussee havelabwärts war ebenfalls eine viel größere[11]). Durch Verkrautung und weggespülte Sägespäne in den Unterbach versandete der

[10]) Siehe Schmettausche Karte von Mecklenburg-Strelitz 1780.
[11]) Schmettausche Karte von 1780.

ehemalige breitere Abfluß zum Labussee sehr stark. Die Wasser suchten sich einen eigenen Weg und nutzten jede tiefere Stelle aus, um irgendwo Raum für die nachfließenden Wassermengen zu schaffen. Die entstehende Strömung nagte sich ein neues sehr gewundenes Bett in den Untergrund, und ein serpentinenreicher Abfluß führte die Havelwasser der Woblitz zu. Die Verbindung des Useriner Sees mit dem Labussee[12]) hatte bei nur einem in Betrieb befindlichen Mahlgang der Useriner Mühle eine Fahrwassertiefe von über 2 Fuß mit Ausnahme einer kurzen Strecke hinter der Mühle, wo durch das ablaufende Betriebswasser eine Verlandung hervorgerufen war, so daß nur eine Wassertiefe von 18 Zoll zur Verfügung stand, die bei Stillstand der Mühle sich auf sogar 12 Zoll verringerte. Unter diesen Verhältnissen erreicht die Havel das sandige Vorland im Labussee. Oberhalb von Kl. Quassow verläßt sie den Labussee, um sich durch ein breites Wiesen- und Moorland zu schlängeln. Das sandige Vorland des Labussees hat durchschnittlich eine Wassertiefe von 2 Fuß und bildet große Hindernisse für die Wasserabführung zur Woblitz, weil durch Wind- und Wellengang der leichte sandige Untergrund aufgewirbelt und in die Havel hineingetrieben wird, wodurch die Fahrrinne oder der ganze Abfluß versandet, so daß bei dem verbleibenden Flußquerschnitt nicht mehr genügend Wasser abgeführt wird.

Die Havel nimmt ihren Weg durch die Woblitz, die noch die Wasser aus den Abzugsgräben des Zierker Sees durch den ehemaligen Torfkanal, den späteren Kammerkanal, mit dem Ellernbruch sowie den Quassower und Voßwinkler Wiesen aufnimmt[13]). Der Havel gegenüber mündet die Stendlitz in die Woblitz, die die Verbindung mit dem Großen und Kleinen Trebbower See herstellt.

Gilt für den oberen Teil des Havellaufes der Jäthensee als das Sammel- und Zulaufbassin aller umliegenden Seen, Teiche und wasserhaltenden Moore und Sümpfe, so fällt für den Teil des

---

[12]) Vol. A II Akte 139 ff.

[13]) Vom Zierker See ist schon vor 30 Jahren ein Kanal nach der Woblitz durchgegraben worden, zwecks Transportierung des dort gewonnenen Torfes (siehe Akten Ablassung des Zierker Sees, ferner Akte vom 19. Jan. 1841). In diesem Kanal befindet sich eine Stromschleuse, die zu einer Fangschleuse umgebaut wurde, desgleichen eine zweite unterhalb des Weges von Alt-Strelitz nach Gr. Quassow. Eine geregelte Schiffahrtslinie besteht seit 1837 auf diesem Kanal. Die Fließe, die den Zierker See mit der Woblitz verbinden, wurden kanalisiert, da die Kanäle verfallen waren. Die Niveauunterschiede werden durch die Schleuse bei Voßwinkel überwunden.

Flusses zwischen Useriner und Ahrensberger Mühle diese Aufgabe der Woblitz zu. Unterhalb Wesenberg an der Südspitze des Sees verläßt die Havel die Woblitz und fließt in einem nach Westen ausgebeulten Bogen durch die sogenannten „Gr. Kavelnwiesen", um sich an dem Kronsberg, in den Muckerschen Wiesen, mit der Schwanenhavel, die vom Plätlinsee kommt, zu vereinigen. Sie nimmt die vom Roggensee und aus den „Wiesen Meynkaveln" kommende „Faule Havel" auf. Schlauchförmig und breit zieht die Havel ihren Weg durch das Wiesental, um unterhalb des Gutes Ahrensberg in den Drewensee zu gelangen. Von da fließt sie in südwestlicher Richtung zum Finowsee und in einem offenen Bogen durch die Wangnitz und den Priepertsee, wo unterhalb Prieperts der Ellenbogensee die Verbindung nach Westen mit der Müritz über Canow, Fleeth und Mirow zur Elde und nach Süden über Fürstenberg-Zehdenick mit Berlin herstellt. Beim Einmünden in die Woblitz ist die Havel flach. Das Vorland im See besitzt eine geringe Wassertiefe, so daß sie für die Schiffahrt nicht benutzt werden konnte.

Die Havel durchfließt vom Quellgebiet an bis Fürstenberg eine Kette von 27 Seen, deren Gebiet annähernd begrenzt wird durch die Orte Kratzeburg, Wesenberg und Fürstenberg. In vorherrschend südlicher Richtung verbindet sie den Middelsee bei Kratzeburg, der 62,6 m über Meereshöhe, mit dem Stolpsee bei Fürstenberg, der als letzter der ausgedehnten Seenkette 51,8 m über dem Meeresspiegel liegt[14]). Daneben weist das Gebiet der oberen Havel noch einen großen Reichtum an kleinen stehenden Gewässern auf. Zahlreiche Dorfteiche und kleine Seen liegen in den Tälern der Nebengewässer, zahllose Sölle auf den diluvialen Hochflächen[15]). Die Havel selbst fließt von der Quelle bis Fürstenberg im Flachlande. Ihre Gesamtlänge bis zum Stolpsee bei Fürstenberg beträgt 65,4 km, ihr Gefälle 10,8 m.

---

[14]) Siehe Der Elbstrom Bd. II a. a. O.; Geinitz, Die Seen, Moore und Flußläufe Mecklenburgs; Hempel, Geographische Beschreibung der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz.

[15]) Siehe Geinitz, Die Seen, Flüsse, Moore usw.; ferner Schmettausche Karte von 1780.

III. Die Entwicklung der Wassermühlen und die Zustände der anliegenden Dorfschaften.

Trotz des geringen Gefälles der Havel wurde sie früh zum Treiben von Mühlen ausgenutzt, zumal die zahlreichen Seen diese gegen Wassermangel schützten. Die Entwicklung[1]) ist seit dem Bestehen des Staates Mecklenburg-Strelitz, im Jahre 1701, bei allen ungefähr die gleiche. Unabhängig von ihrer Betriebsgröße, die vom verfügbaren Wasser und von der Zahl der Mahlgäste abhängig ist.

Nach 1700 waren die Müller meist nur Pächter ihrer Mühlen. In einem sogenannten „Pensionskontrakt" wurden die Bedingungen vereinbart. Es heißt z. B. in einem Kontrakt für die Granziner Mühle:

„Die Mühle nebst den dazugehörigen Pertinenzien und jederzeit bis hero dazu gebrauchten Mühlenacker usw. dieselbe zu Besitze und bestens als er kann, gebrauchen und genießen soll."

Seine jährliche Pacht wird festgesetzt auf:

„8 Drömt Rocken dem fürstliche Ambte Mirow richtig abzutragen und zu entrichten, über dem auch jährlich auf Weihnachten für ein feistes Schwein 5 Reichsthaler zu bezahlen sind."

Die Blankenförder Mühle zahlte ihre Pacht nicht an das herzogliche Amt, sondern an die Kirche und den Prediger daselbst. Die Pacht setzt sich zusammen aus:

„8 Reichsthaler Geldpächte, ein Fettschwein oder an dessen Statt 5 Reichsthaler sowie ein Rauchhuhn, ferner 24 Schilling und ein Reichsthaler Pachtgeld."

Die interessanteste Urkunde ist die vom Herzog unterzeichnete Konfirmationsakte der Useriner Mühle, die sich auf die Vereinbarungen vom 16. Februar 1658 bezieht, die folgenden Wortlaut hat:

„Wir von Gottes Gnaden Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg usw. tun kund und bekennen hiermit für uns unserer fürstlichen Erben und Nachkommen als auch der Müller zu Userin Jürgen Monicke untertänigst zu vernehmen gegeben,

---

[1]) Buchwald, Vergangenheit Mecklenburgs, 1631—1708; Bollbrügge, Das Landvolk in Mecklenburg.

was gestalt ihm die vorerwähnte Userinsche Mühle vermittels eines mit unseres in Gott ruhenden Herrn Vaters Gnaden eigenhändig bestätigten Vergleiche de dato Strelitz den 16. Februar 1658 auf gewisse Bedingungen erblich überlassen worden, auch deren Besitz bis hero kontinuiert mit unterthänigster Bitte wir geruheten vorberührten Kontrakt zu seiner und der seinigen Sicherheit zu konfirmieren, daß wir demnach solchem seinem unterthänigsten petitio in Gnaden referieret und über mehr angezogenem Kontrakt vom 16. February anno 1658 unsere Konfirmation erteilet haben, tun auch solches kraft dieses wissentlich und wohlbedachtsamt kund, daß so lange er und seine Erben sich demselben gemäß bezeigen die Mühle in gutem baulichen Stande erhalten niemand wieder Gebühr übersetzen noch aufhalten."

Es folgen ähnlich wie bei den anderen Kontrakten die Abgaben. Sie ist die erste Mühle, die in Erbpacht[2]) gegeben wird. Die Verhältnisse bei der Wesenberger Mühle liegen gleich. Sie bestand 1707 aus einer Korn- und Walkmühle.

Die im Unterwasser der Wesenberger Mühle mahlende Ahrensberger Schneidemühle, die erst nach 1648 entstanden ist, änderte mehrere Male ihren Standort[3]). Die abgeschlossenen Verträge bestimmten, daß diese Mühle im Sommer außer Betrieb zu setzen sei, um nicht durch Wasseranstauungen die angrenzenden Wiesen und Brüche zu überschwemmen. Im Winter wurde zum Betrieb der Schneidemühle ein entsprechender Wasserstand über dem Grundbalken zugebilligt.

Im Laufe des 18. Jahrhunderts wurden ebenso wie die Useriner Mühle die meisten anderen Mühlen vererbpachtet. Sie waren verpflichtet, an das Forst- und Kammerkollegium bestimmte Zahlungen oder Naturallieferungen an die Hofküche und den Kornboden zu leisten. In den einzelnen Verträgen wurden die Rechte und Verpflichtungen des Müllers festgelegt.

Die Useriner Mühle z. B. verfügte zuerst nur über einen Mahlgang. Da aus den nahegelegenen großen Waldungen für die Stadt Neustrelitz und seine rege Bautätigkeit viel Holz zu schneiden war, und da ferner der Müller vieles unbenutztes Freiwasser bei seiner Mühle verwenden wollte, bat er um die Mitte des 18. Jahrhunderts um die Genehmigung zur Errichtung einer Schneidemühle[4]). Er

[2]) Mecklenburg-Strelitzer Kunst- und Geschichtsdenkmäler Bd. 1—3, siehe MUB. 8153 u. 8553.

[3]) Siehe Akten Ahrensberger Mühle.

[4]) Siehe Akten Useriner Mühle Bd. I.

hatte für diesen Erweiterungsbau eine weitere jährliche Rekognition von 4 Reichsthalern preußisch Courant zu zahlen. 1767 sollte die Mühle für 4000 Reichsthaler verkauft werden. Doch fand sich zunächst kein Käufer, da auch noch die Verpflichtung, eine Walkmühle zu erbauen, bestand. Dies drückte den Kaufpreis wesentlich, und an Stelle der erhofften Summe von 4000 Reichsthalern wurde ein Höchstgebot von 3230 Reichsthalern erzielt[5]. Aus dem Kaufpreis werden die Schulden abgetragen, vor allem aber die rückständigen Naturallieferungen an den herzoglichen Kornboden bezahlt.

Im Verlauf der Jahre wird durch die Umsichtigkeit des neuen Besitzers der Mühlenbetrieb erweitert. Es wird eine Lohmühle, sowie eine Lohstampfe errichtet, wofür der Müller jährlich eine weitere Rekognition zu zahlen hat. Der Betrieb der Walkmühle ging immer mehr zurück[6], bis sie der hohen Unkosten wegen vollständig stillgelegt wurde. Als Ersatz wurde eine Ölmühle eingerichtet.

Zum Beginn und im Verlauf des 19. Jahrhunderts wurden große Veränderungen vorgenommen und durch Verzicht auf gewisse Privilegien als Gegenwert Acker, Wiesen und Wadelbrüche, sowie die Gradlegung der Grenzen eingetauscht.

Die Verhandlungen zogen sich sehr lange hin (1725—1851) und führten zu einer erheblichen Vergrößerung des zur Mühle gehörigen Grund und Bodens. Für den eingetauschten Grund und Boden verzichtete die Mühle auf bisher geliefertes freies Bau- und Nutzholz[7].

Auch für die neuerworbenen Ländereien hat die Useriner Mühle eine jährliche Pacht zu entrichten[8]. Am 1. August 1851 wird der Useriner Mühlenbesitz geteilt und eine besondere Erbpachtstelle gebildet. Der Wert der Mühle ist in 150 Jahren, die wir bisher betrachtet haben, erheblich gestiegen.

Für die anderen vorher erwähnten Mühlen ist der Kaufpreis ebenfalls in die Höhe gegangen, wie auch der Landbesitz zugenommen hat.

Lieferte die Useriner Mühle bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts ihre Abgaben in Naturalien, so hat der Granziner Müller schon 1741 dafür den Geldwert erlegt[9]. Für Zulegung mehrerer

---

[5]) Siehe Volumen Useriner Mühle Bd. 1 Akte 80 ff.
[6]) Siehe Akten Useriner Mühle Vol. 1; Akten Wesenberger Mühle.
[7]) Siehe Kommissionsprotokoll vom 25. April 1806, Akten Useriner Mühle.
[8]) Siehe Akten Useriner Mühle Vol. 1 Akte 81.
[9]) Vol. 0 1 Akte 2.

Ortschaften als Zwangsmahlgäste erhöhen sich seine Abgaben[10]). Wurde bisher die Granziner Mühle auf 6 Jahre verpachtet, so kürzte man wegen der Inflation im Siebenjährigen Krieg, 1762, die Zeit auf drei Jahre ab. Mit der Neuverpachtung steigen daher auch die zu leistenden Abgaben[11]). Vererbpachtet wurde sie erst 1767[12])[13]). 1858 wird die Mühle im Konkursverfahren für 20000 Reichstaler Gold verkauft[14]).

Ähnlich gestaltet sich die Entwicklung der Blankenförder Mühle. Sie wird 1701 als Erbmühle bestätigt und 1766 auf 1605 Reichsthaler taxiert[15]). Wegen ihrer Wichtigkeit für die schon damals geplante Havelregulierung wurde die Blankenförder Mühle zu einem Spekulationsobjekt, so daß sie im Jahre 1815 mit 8300 Reichsthalern Gold verkauft werden sollte[16]). Die Kammer gestattete den Kauf nicht, weil sie selbst interessiert war, mit möglichst geringen Kosten die Mühle zu erwerben.

Die Geschichte der Wesenberger und Ahrensberger Mühle verläuft nahezu gleich der dieser Mühlen. Bei allen Mühlen galt es häufig Streitigkeiten zu schlichten, weil an das Forst- und Kammerkollegium dauernd Klagen der Landwirtschaft treibenden Anwohner gerichtet wurden, die Abhilfsmaßnahmen erforderlich machten. Auch die Müller hatten häufig Grund, sich zu beschweren. Es wurden Kommissionen eingesetzt, die sich mit den Streitigkeiten zu befassen hatten, und für deren Beilegung Vorschläge zu machen waren. —

Durch die Einführung der Gewerbeordnung[17]) des norddeutschen Bundes 1868 wurden alle Zwangs- und Bannrechte aufgehoben. In Mecklenburg-Strelitz wurden durch Verordnung[18]) vom 23. Dezember 1872 die Grundzüge für die notwendige Neuordnung der Verhältnisse geschaffen. Eine besondere Kommission traf in Einzelverhandlungen die Neureglung mit den einzelnen Müllern.

---

[10]) Vol. O Akte 3.
[11]) Vol. O Akte 20.
[12]) Vol. O Akte 24.
[13]) Vol. O 1 Akte 28 ff.
[14]) Vol. O 3 Akte 1.
[15]) P 1 Akte 22.
[16]) Vol. P Akte 116 (1823).
[17]) Vol. 4 Akte 108.
[18]) Vol. O 3 Akte 177 ff.

a) Die Rechte und Pflichten der Anlieger und der Mühlenbesitzer.

Mit der Entwicklungsgeschichte der Mühlen hängen die Pflichten und Rechte der Müller, der Dorf- und Ortschaften, sowie der unmittelbaren Anlieger am Havelfluß eng zusammen. Alle Rechte werden vom Landesherrn verliehen. Ihm gehört das Wasser in den öffentlichen Flüssen, das Flußbett, sowie darin entstehende Inseln. Die Bestätigung [19]), die die festgelegten Vereinbarungen mit den Müllern enthielt, das Wasser für ihre Stauwerke auszunutzen, mußte daher vom Landesherrn anerkannt und genehmigt werden.

Die ersten Abgaben überhaupt zahlten die Müller wohl für die Gewährung der Wasserkraftausnutzung durch Wasserräder, sowie für den Grund und Boden. Der Landesherr sicherte Schutz und Hilfe zu [20]). Die Ausübung des Gewerbes gewährte den Müllern ihren Lebensunterhalt und ermöglichte ihnen das Erfüllen der eingegangenen Verträge. Sie waren rechtsverbindlich und konnten nicht durch Gewaltmittel abgeändert oder beseitigt werden, was aus den dauernden Verhandlungen hervorgeht, während welcher die Anlieger gegen die Müller beim Herzog Klage erheben [21]).

Als Gegenleistung zahlten die Müller eine Pachtsumme, die zum größten Teile aus Naturalien bestand, wie sie in ihrem Gewerbe üblich sind. Der Landesherr besaß bei allen Wassermühlen das Vorkaufsrecht. So heißt es z. B. (Akte 87 Vol. A IV):

„Bei jedem Übergang der Mühle mit Zubehör auf einen neuen Erwerber muß dem großherzogl. Kammer- und Forstkollegium das Vorkaufs- und Näherrecht erhalten bleiben, mittels urschriftlicher Vorlegung des geschlossenen Kontraktes usw. angezeigt und die Bestätigung des Kollegio nachgesucht und wenn sie erfolgt, der Bestätigungsbrief gelöst werden."

Sehr interessant wäre es, wenn sich aus den Akten feststellen ließe, welchen Wert die Leistungen des Müllers ausmachen, und welcher Wert dem von landesherrlicher Seite gegenübersteht in Form von Beihilfen und Unterstützungen. Leider geben die Akten darüber keinen genauen Aufschluß, so daß nur die Abgaben Berücksichtigung finden können, bei denen sich feststellen läßt, wofür oder weshalb sie gezahlt worden sind.

---

[19]) Vol. 1 Akte 1.
[20]) Vol. 1 Akte 1.
[21]) Vol. 1 Akte 2.

Als Beispiel betrachten wir wieder die Useriner Mühle. Seit ihrem Bestehen hatte sie für die fürstliche Hofstatt das erforderliche Korn frei zu mahlen, doch die benötigte Menge wurde immer größer, so daß der Müller Klage führte, weil er beinahe das Doppelte von dem zu mahlen hatte, was früher verbraucht wurde[22]). Er beruft sich darauf, daß er lt. Erbpachtbrief nur den erforderlichen Roggen zu mahlen hätte, alles andere verteile sich auf die übrigen Amtsmühlen. An anderer Stelle erfahren wir, daß dem Müller das Holz zum Bau einer neuen Freiarche kostenlos bewilligt wird[23]).

Bei Übergang der Mühle auf den zweiten Sohn des Müllers wird in der auf ihn erteilten Konfirmationsurkunde bestimmt, daß die Unterhaltung der Mühlenzimmer sowie die Baukosten für Steine und Eisen von ihm zu tragen sind. Für angewiesenes Eichen- und Tannenholz ist das Stammgeld zu zahlen, das früher die herzogliche Kasse trug[24]). Die auf der Mühle ruhenden Abgaben setzen sich lt. Erbpachtvertrag von 1698 wie folgt zusammen:

„5 Drömbt Roggen Strelitzer Amtsmaß sowie 14 Schilling 6 Groschen Geldpacht als Grundpacht $1^1/_4$ Scheffel Roggen und $1^1/_4$ Scheffel Hafer als Pacht, 8 Gulden 8 Schilling für den Aalfang, der bei der Mühle eingerichtet ist. Für die Einrichtung einer Schneidemühle sind jährlich 12 Reichsthaler Courant zu entrichten, und 60 Balken für die Kammer umsonst zu schneiden.“[25])

In einem besonderen Mühlenreglement werden die Pflichten der Zwangsmahlgäste geregelt, die Müller aber zur Einhaltung der Maße, Gewichte und Preise angehalten. Läßt z. B. ein Mahlgast aus irgendeinem Grunde auf einer anderen Mühle mahlen, so hat er trotzdem dem Müller, dem er zugeteilt ist, das Metzen- und Mahlgeld ohne Streit zu entrichten[26]). Ebenso besteht für die Schneidemühle ein Reglement, daß

„der Schneidemüller schuldig ist, bei arbiträrer Strafe alle Boden, Tischler- und Kleidedielen nach angegebenem Maß zu schneiden und für bestimmte Größe, Länge und Dicke, die dafür festgesetzten Preise zu fordern berechtigt ist“.

---

[22]) Vol. 1 Akten 5—9.
[23]) Akten 1, 23.
[24]) Vol. A 1 Akte 61.
[25]) Vol. 1 Akte 61.
[26]) Vol. A 1 Akte 82 (25. Sept. 1767).

Neben der Mühle betrieb der Müller eine nicht unbedeutende Landwirtschaft, sowie Fischerei, soweit sie ihm grundbrieflich zustand[27]).

Große Umwälzungen gehen vor sich, als die Kammer mit den Müllern in Verhandlung tritt, den Wasserstand über den Grundbalken aller Mühlen um ein gewisses Maß zu senken und ein Winter- und Sommerstauziel festzulegen. Ursache der Verhandlungen ist die Tatsache, daß durch zu hohes Anstauen des Wassers vor den oder zu schnelles Ablaufen hinter den Mühlen die Ländereien überschwemmt und unbrauchbar werden[28]). Die Müller berufen sich auf ihre erbbrieflichen Gerechtsame, und durch langwierige Verhandlungen gelangt man dahin, daß sich die Useriner Mühle ein Stauziel gefallen läßt, und zwar im Winter — vom 1. Oktober bis 31. April — 3 Fuß, 3 Zoll und im Sommer — vom 1. Mai bis 30. September — 3 Fuß 9 Zoll Wasserhöhe. Die Kammer übernimmt es, einen sog. Marquer, d. i. ein Pfahl mit kupferner Kappe, zu errichten. Für die neu übernommenen Pflichten und abgetretenen Rechte[29]) aus §§ 1, 2, 3 erhält der Müller eine vereinbarte Entschädigung an Ländereien[30]).

Ferner muß die Useriner Mühle sich ein Wassermaß von 2 Fuß gefallen lassen, wenn die Wesenberger Mühle ihr Wasser um 2 Fuß senkt. Alle technischen Veränderungen an der Mühle, sowie die Veränderung am Marquer müssen von dem Müller innerhalb einer Frist von 6 Wochen nach vollzogener Senkung der Wesenberger Mühle erfolgen. Die Kosten dafür hatte der Müller zu übernehmen, sowie auf jegliche Entschädigung zu verzichten. Auch verpflichtete sich der Müller, gegebenenfalls sich den Bau einer Wasserstraße über sein Grundstück entschädigungslos gefallen zu lassen.

Durch die Einführung der Gewerbeordnung wurden die Erbpachtkontrakte in einzelnen Teilen nicht unerheblich verändert, doch sind diese Veränderungen für unsere Betrachtung belanglos[31]).

Der Entwicklungsgang der übrigen Mühlen ist der gleiche, und nach der Art der Vergrößerung des Betriebes richten sich die Abgaben. Bei den Mühlen tritt eine Vermehrung der Pflichten, für die Konzession, mehrere Mahlgänge usw. einzurichten, ein.

---

[27]) Vol. 2 Akte 110, Vol. 1 Akte 55, Vol. 2 Akte 135 u. 150.
[28]) Vol. A 3 Akte 9 (9. Juli 1824).
[29]) Vol. 2 Akten 163 u. 141.
[30]) Vol. 3 A Akten 7—12 (Juni/Nov. 1824).
[31]) Akten des Tiefbauamtes und der Domänenabteilung 1919/21.

Die den Mühlen zugeteilten Zwangsmahlgäste sicherten lange der Mühle ein bestimmtes Einkommen. Eine Vergrößerung durch den Erwerb an Acker oder Wiesen wurde gewöhnlich als Gegenwert für die Schmälerung verbriefter Rechte den Mühlen zugestanden. Ein solcher Zuwachs macht sich besonders in der Zeit bemerkbar, als man mit den Mühlen ein Wassermaß vereinbarte, was mit mehr oder weniger großen Opfern von seiten des Forst- und Kammerkollegiums verbunden war.

b) Die Schädigung der anliegenden Ortschaften.

Die Winterüberschwemmungen in den Fluß- und Bachtälern wird der Landwirt in der Regel gern sehen, wenn nicht etwa das Wasser der Vegetation schädliche Beimengen enthält[32]). Die Sommerüberschwemmungen dagegen sind stets von großem Nachteil. Sie überfluten die Wiesen und können selbst nach dem Sinken des Wassers im Flusse nur langsam zum Abfluß kommen.

Die Frühjahrs- und Sommerüberschwemmungen waren im 18. Jahrhundert im oberen Havelgebiet hervorgerufen durch zu hohen Wasserstau der Müller vor ihren Mühlen, wodurch die Ackerbau- und Viehwirtschaft treibende Bevölkerung großen Schaden erlitt. Die Müller machten alle ausgiebigen Gebrauch von ihrem unumschränkten Staurecht[33]). Das den Kulturen so nachteilige angestaute Wasser behinderte aber auch den Betrieb der oberhalb liegenden Mühlen, die in dem hohen Unterwasser nicht mahlen konnten.

Die Useriner Mühle war ausschlaggebend für die oberhalb und unterhalb liegenden Ländereien und Betriebe. Staute sie ihr Wasser ungebührlich hoch, so mußten die oberhalb liegenden Ländereien überschwemmt werden und die unterhalb liegenden Wassermangel leiden. Die Mühlen konnten nicht mahlen, obwohl große Seen als Wasserspeicher dazwischen liegen. Das wenige Gefälle zwischen den einzelnen Mühlen (siehe Tabelle) sowie die niederen Ufer längs der Havel haben merkbaren Einfluß auf die umliegenden Gebiete, wie auch auf die Mühlenbetriebe.

Die folgende Tabelle zeigt die Daten für die einzelnen Mühlen im oberen Havelgebiet um 1840.

---

[32]) Baurat J e ß im Handb. d. IngW. (Berlin 1900) III. Bd. II. Abt. 1. Hälfte S. 18 ff.

[33]) Vol. F Akte 26 (30. Mai 1771).

Tabellarische Zusammenstellung.

Gefälle bis zu	dem Grundbalken der Wes. Mühle F. Z. L.	dem Unterwasser der Wes. Mühle F. Z. L.	dem Spiegel der Havel bis zum Teilungspunkt F. Z. L.	dem Spiegel des Plätlin-Sees F. Z. L.	dem Spiegel des Flaken-Sees F. Z. L.	dem Spiegel des Drewen-Sees F. Z. L.	dem Grundbalken der Ahr. Mühle F. Z. L.	dem Grundbalken der Stras. Mühle F. Z. L.	dem Grundbalken der Ahr. Fr.-Schleuse F. Z. L.	dem Unterwasser der Ahrensberger Mühle F. Z. L.	dem Unterwasser der Strasensch. Mühle F. Z. L.
Von dem Oberwasser der Wes. Mühle	1 11 3	3 7 9	5 4 7	5 6 6	5 8 0	5 10 4	6 6 7	7 6 9	7 8 4	8 4 1	9 10 9
Von dem Grundbalken d. Wes. Mühle		1 8 6	3 5 4	3 7 3	3 8 9	3 11 1	4 7 4	5 7 6	5 9 1	6 4 10	7 11 6
Von dem Unterwasser der Wesenberger Mühle		1 8 10	1 10 9	2 0 3	2 2 7	2 10 10	3 11 0	4 0 7	4 8 4	6 3 0	
Von dem Spiegel der Havel, wo sie sich teilt			0 1 11	0 3 5	0 5 9	1 2 0	2 2 2	2 3 9	2 11 6	4 6 2	
Von dem Spiegel des Plätlin-Sees				0 1 6	0 3 10	1 0 1	2 0 3	2 1 10	2 9 7	4 4 3	
Vom Spiegel des Flaken-Sees, als dem Oberwasser der Strasenschen Mühle					0 2 4	0 10 7	1 10 9	2 0 4	2 8 1	4 2 9	
Von dem Spiegel des Drewen-Sees, als dem Oberwasser der Ahrensberger Mühle						0 8 3	1 8 5	1 10 0	2 5 9	4 0 5	
Von dem Grundbalken der Ahrensberger Schneidemühle							1 0 2	1 1 9	1 9 6	3 4 2	
Von dem Grundbalken der Strasenschen Mühle								0 1 7	0 9 4	2 4 0	
Von dem Grundbalken der Ahrensberger Freischleuse									0 7 9	2 2 5	
Von dem Unterwasser der Ahrensberger Mühle										1 6 8	

F. = Fuß Z. = Zoll L. = Linie

Gleich zu Beginn des 18. Jahrhunderts lagen der Useriner und Kakeldütter Müller miteinander in Streit wegen Wegschaffung des vorhandenen Wassers. Die Untersuchung ergab, daß der Müller zu Kakeldütt, als Oberlieger, Wasser laufen lassen mußte, weil die Wiesen in seinem Mühlengebiet restlos überschwemmt waren. Der Useriner Müller, als Unterlieger, hielt das Wasser fest, indem er seine Schützen an der Mühle zustellte[34]). Das Gebiet oberhalb der Blankenförder Mühle sollte vom Wasser befreit werden, was zwecklos wurde, weil dann die Ländereien unterhalb durch den Anstau bei der Useriner Mühle unter Wasser gesetzt wurden. Wie nachteilig solche Überschwemmungen für die Gegend sein konnten, entnehmen wir folgendem Bericht[35]):

„Der Müller zu Userin staut sein Wasser nach Willkür, so daß die Blankenförder ihre Gerste haben überschwemmen sehen, die Roggentiner nicht ihre Heuwerbung, überhaupt alle Ortschaften nicht ihre Äcker und Wiesen bestellen oder abernten können."

Eine Strafandrohung von seiten der Kammer hatte wenig Erfolg, denn dasselbe Schauspiel wiederholte sich nun unterwärts. War doch jeder Müller darauf bedacht, im Winter und im Frühjahr möglichst viel Wasser anzustauen, um für die heißen und regenarmen Sommermonate genügend Mahlwasser zu haben, um das angelieferte Korn seiner Mahlgäste mahlen zu können.

Als die Useriner Mühle Wasser laufen ließ, klagte der Wesenberger gegen die Useriner Mühle. Die Schützen seiner Mühle waren Tag und Nacht geöffnet, dennoch nahm der Wasserstand nicht ab. Der Wesenberger Müller verschwieg aber, daß die Wassermengen durch das Aalgitter und die Freischleuse hinter den Schützen wieder aufgehalten wurden. Eine schnellere Senkung des Wasserstandes der Woblitz war nur zu erreichen, wenn die Schleusentore bei Wesenberg geöffnet wurden, wodurch das Abflußprofil vergrößert wurde. Es hatten aber dann an den unterhalb liegenden Mühlen ähnliche Vorkehrungen getroffen werden müssen, um nicht die dort befindlichen Wiesen und Äcker unter Wasser zu setzen.

Das zeigte sich auch, als, um die Not der überschwemmten Gebiete zu lindern, ungefähr um dieselbe Zeit verfügt wurde, mit großem Kostenaufwand einige Kilometer westlich die Gegend am Woterfitzsee zu schützen durch Anlegung neuer Gräben und Ver-

---

[34]) Vol. A 3 (19. April 1709).
[35]) Vol. F Akte 26 (30. Mai 1771).

besserung der Vorflut. Die Verhältnisse lagen sehr ungünstig, denn der Wasserzufluß aus der Müritz bei der Bolter Mühle war größer als die durch die unterhalb liegenden Mirower und Fleether Mühlen weggeführten Wassermassen. Die aufgewendeten Kosten haben keine Besserung herbeigeführt, Wiesen und Äcker standen nach wie vor unter Wasser.

Der Winter 1767/68 hatte wiederum viel Schnee gebracht, der bei eintretendem Tauwetter im Frühjahr durch seine bedeutenden Wassermassen großen Schaden anrichtete. An der Useriner Mühle wurden z. B.[36]) die Ländereien an dem Unterbach schwer in Mitleidenschaft gezogen. Ebenso war die Überschwemmung für die oberhalb, aber tieferliegenden Blankenförder Wiesen so schlimm, daß die Heuwerbung nicht vor sich gehen konnte und das ausgesäte Korn im Ackerboden verfaulte[37]). Noch nie sollte das Wasser so hoch gestanden haben wie im Sommer 1768. Um sich davor zu schützen, hatten die Blankenförder Bauern einen Graben zudämmen müssen, der zuvor sein Wasser nach dem Görtowsee abführte, der jetzt aber höher lag als die Hofstelle, die ebenfalls eingedämmt werden mußte. Das Wasser sollte um 12 Zoll zu hoch stehen, worauf auch die Beschädigung des kürzlich ausgebesserten Dammes am Useriner See zurückzuführen wäre[38]).

Von allen Seiten liefen Beschwerden über zu hohen Wasserstand ein. Die Bauern führten es auf das übermäßige Anstauen bei den Mühlen zurück, und die Müller entschuldigten sich damit, daß die letzten Jahre überaus viel Regen brachten. Es erging deshalb an alle Müller der Befehl, die Schützen zu ziehen, um den Wassermengen den Weg freizugeben.

Wurden bisher nur Klagen gegen die Useriner Mühle erhoben, so beschwerten sich jetzt auch die Anlieger oberhalb der Blankenförder Mühle, daß der dortige Müller von Jahr zu Jahr den Wasserstand im Jäthensee höher hielt,

„wodurch ihnen nicht allein Weide und Wiesenwachs für ihr Vieh im trockenen Sommer überstauet und unter Wasser gesetzt, sondern auch ihr Ackerwerk sehr verkältet würde“[39]).

Einen weiteren Beweis für den hohen Wasserstand und die niedrige Uferlage der angrenzenden Gebiete bringen die Überschwemmungen von Babke, Qualzow, Roggentin, Schillersdorf,

---

[36]) Vol. A 2 Akte 89.
[37]) Vol. F Akte 5 (1768/72).
[38]) Vol. F Akte 9 (20. Jan. 1772).
[39]) Vol. O I Akte 47 (21. Jan. 1773).

Zartwitz und Umgegend im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts. Dem letztgenannten Orte ist über eine Ruthe breit Ackerland durch die Überschwemmung weggespült worden, samt den zur Befestigung dienenden Sträuchern. Weiter heißt es in den Berichten, die der Kammer zugestellt wurden, daß das

„Vieh den Winter über in den Ställen im Wasser hat liegen müssen. Würde das Wasser noch höher steigen, so würden nicht allein Acker- und Viehwirtschaft leiden, sondern auch die Gebäude unterspült werden und einstürzen“[40]).

Die Notlage dieser Gegend zwang die Anlieger, sich zusammenzuschließen, um ihre Interessen bei Hofe durch einen gewandten Mann vertreten zu lassen[41]).

Von der gesamten Umgegend der Ahrensberger Mühle standen $^5/_8$ aller am Flußlauf liegenden Wiesen und angrenzenden Brüche unter Wasser[42]). Ebenso waren die Zustände vor der Wesenberger Mühle, die nicht imstande war, das ihr zufließende Wasser wegzuschaffen[43]). Landbaumeister Dunkelberg wurde aufgefordert, eingehenden Bericht über die Verhältnisse zu geben und Vorschläge zu machen, wodurch am besten und schnellsten zu helfen wäre[44]).

In den regenreichen Jahren 1825 bis 1831[45]) wurden gute Wiesen, die sonst bei geregeltem Wasserstand einen lohnenden Ertrag sicherten, bis in die Mitte des Frühjahrs überschwemmt[46]). Eine eingehende Schilderung der Zustände entnehmen wir dem Berichte der Untersuchungskommission[47]).

„Die Wiesen stehen noch unter Wasser und halten mit dem Wasserspiegel des Flußlaufes gleiches Niveau. Bei Strasen kommt aus dem Plätlinsee so viel Wasser, daß die Gärten zu beiden Seiten vollkommen überschwemmt sind, obwohl alle Mühlen Freiwasser laufen lassen. Das gleiche Bild zeigt sich bei Ahrensberg, Wesenberg usw. An der Useriner Mühle steht das Wasser so hoch, daß der Kramsbach und die Neustrelitzer Forst, sowie die Prälanker Wiesen unter Wasser stehen, obwohl am Marquer der richtige Wasserstand angezeigt wird.“[48])

---

[40]) Vol. F Akte 13 (14. März 1774).
[41]) Vol. 1 a Akte 1.
[42]) Vol. G Akte 1.
[43]) Vol. L Akte 1 a.
[44]) Vol. G Akte 1.
[45]) Vol. M Akte 13 (4. Jan. 1825).
[46]) Vol. B Akte 5 (14. Juli 1825).
[47]) Vol. M Akte 51 A bis C.
[48]) Vol. A Ivm Akte 72 (2. Dez. 1861).

Die eingesetzten Untersuchungskommissionen stellen fest, daß das vorhandene Wasser in wenigen Tagen nicht wegzuschaffen war. Die unternommenen Versuche, Besserung zu bringen, hatten bei der Fleether Mühle z. B. gerade das Gegenteil erzielt und in einem Umkreis von 3 bis 4 Meilen alles überschwemmt. Dunkelberg bezeichnete „die Wassermühlen als einen großen Nachteil für die ganze Gegend". Die Stadt Wesenberg schrieb den hohen Wasserstand ebenfalls den Mühlen zu[49]). Keine der bisher erfolgten Maßnahmen hatte eine Änderung herbeigeführt. Die schlechte Lage des Ackerbaues rührte daher, weil die guten, aber immer überschwemmten Wiesen nicht genügend Futter für die Viehwirtschaften lieferten, trotz der vielen Weiden und des guten Bruchbodens längs der Havel und des Plätlinsees, deren Fläche auf über 1 Million Quadratmeter geschätzt wurde. Der hohe Wasserstand unterdrückte das Wachsen der Gräser, es konnte nichts geerntet werden. Die sog. Kuhweide am Labussee stand vollkommen unter Wasser[50]).

Durch den langen Aufstau des Wassers vor den Mühlen, z. B. bei Ahrensberg und Strasen, war die Gegend um den Plätlinsee vollkommen unzugänglich geworden. Das Wasser stand 1½ Fuß hoch in den Wiesen. Eine Besserung war nach Ansicht des Sachverständigen nur zu erzielen, wenn die Strasener Mühle ein anderes Wassermaß bekam, was aber der einzurichtenden Schiffahrt wegen auf dieser Strecke nicht möglich war, die für ihre Kähne eine bestimmte Tiefe erfordert.

Ein deutlicher Beweis dafür, daß die Müller das Wasser zu hoch stauten, ist die Tatsache, daß im Mai noch 1½ Fuß Wasser in den Wiesen stand. Nicht nur unterhalb der Wesenberger und Ahrensberger Mühle treffen wir solche trostlosen Zustände an, sondern auch oberhalb der Granziner Mühle, wo außer Wiesen und Äckern auch die Verbindungswege zwischen Granzin, Dalmsdorf und Kratzeburg unter Wasser standen und nicht passierbar waren[51]). Der Bodenertrag war so minimal, daß gefordert wurde, daß die Kammer den Granziner Müller zwingen sollte, sich ein Wassermaß setzen zu lassen. Ebenso mußte darauf gedrungen werden, daß die vor langer Zeit zugebaute Freiarche wiederhergestellt würde, die zu dem Zweck erbaut worden war, um die schädlichen Wassermengen ablassen zu können. Der tiefer ge-

---

[49]) Vol. K Akte 14 (8. Mai 1837).
[50]) Vol. K Akte 91 (13. Mai 1837).
[51]) Vol. O 2 Akte 197 (30. März 1849).

legte Fachbaum müßte wieder seine alte Lage erhalten[52]). Der letzte Punkt wurde von den beschwerdeführenden Anliegern zu Unrecht gefordert. Für sie konnte es nur von großem Nutzen sein, wenn der Fachbaum gesenkt blieb, denn je tiefer der Fachbaum liegt, um so mehr gibt der Müller von seinem Gefälle preis, schädigt sich also selber, und außerdem wird dadurch eine Minderung des Wasserstandes hervorgerufen. In vielen Verhandlungen strebte man danach, die Müller dahin zu bringen, sich eine Senkung des Fachbaums gefallen zu lassen, was aber die Kammer des Kraftverlustes wegen nur mit erheblicher Entschädigung hätte erreichen können. Der Wunsch, den Mühlen ein Wassermaß zu setzen, zieht sich wie ein roter Faden durch sämtliche Vorschläge, die gemacht wurden. Was die Anlieger ober- und unterhalb der Granziner Mühle forderten und endlich erfüllt zu sehen wünschten, war im selben Maße Wunsch aller anderen Ortschaften und Anlieger der Umgegend im Gebiet der oberen Havel[53]).

Die Überschwemmungen sind hier deshalb von so großer Wirkung, weil das Land vollkommen flach ist und bei abnehmendem Wasserstand das Wasser daher nicht ablaufen kann, sondern über dem Boden stehen bleibt, ihn vollkommen durchfeuchtet, von der Luftatmung ausschließt, ihn kalt und sauer werden läßt, so daß alles Leben darin abstirbt und er für eine Kultur unbrauchbar wird. Diesen Boden wieder ertragsfähig zu gestalten, mußte mit großen Kosten verknüpft sein und viele Jahre in Anspruch nehmen.

c) Die wasserrechtliche Lage.

Die geschichtliche Entwicklung des Wasserrechts in Mecklenburg hat im großen und ganzen auf dem Boden des deutschen, des römischen und des gemeinen Rechts den gleichen Gang genommen wie die allgemeine Entwicklung der wasserrechtlichen Verhältnisse im ganzen Lande überhaupt. Der Wert des Wassers kam im alten deutschen Recht nur wenig zur Geltung. Alles fließende Wasser galt als Gemeingut. Zu einer klaren und erschöpfenden oder irgendwie einheitlichen Ausbildung ist das ältere deutsche Wasserrecht nicht gelangt. Frühzeitig entwickelte sich eine ausgedehnte gewerbliche Ausnutzung der Wasserkräfte durch Mühlenanlagen, welche überall in großer Zahl angelegt

---

[52]) Vol. O 3 Akte 94.
[53]) Vol. O 3 Akte 118/19 B 147.

wurden. Die Rechtsverhältnisse dieser Mühlen wurden beim Mangel allgemeiner Normen in jedem einzelnen Fall durch die grundherrlichen, lehnsherrlichen und landesherrlichen Verleihungen und Privilegien geregelt, und zwar vielfach unter Hintansetzung der Interessen der Landwirtschaft[54]), und nahmen in Mecklenburg einen privatrechtlichen Charakter an.

Wenn man die Entwicklung der Landeskultur und der Landeskulturgesetzgebung bis zum heutigen Stande verfolgt, so findet man, daß zuerst das Entwässerungsrecht entwickelt wurde, und der Landwirt sich zunächst bemühte, die schädliche Nässe aus dem Boden zu entfernen, um die vorhandenen Wasserschätze für die Landwirtschaft in geeigneter Weise nutzbar zu machen. Die Gesetze, die sich auf die Entwässerung beziehen, kann man unter dem Namen Vorflutgesetze zusammenfassen[55]). Die Rechtsnormen über die Vorflut[56]) sind wie auf jedem Gebiet des Wasserrechts verschieden. Die Ordnung der Vorflutverhältnisse ist im allgemeinen Sache der Beteiligten. Streitigkeiten sind im ordentlichen Rechtswege zu verfolgen. Die Verwaltungsbehörden greifen im allgemeinen nicht ein, nur die Räumung ist gewöhnlich in die Hand der Wasserpolizei gelegt. Soweit Streitigkeiten entstehen, werden sie im Verwaltungsstreitverfahren zum Austrag gebracht. Hervorzuheben ist noch, daß der Anspruch auf Gewährung der Vorflut zur Zuständigkeit der Verwaltungsbehörden gehört, während über die aus den Vorflutrechten sich ergebenden Ansprüche, z. B. Schadensersatzansprüche, von den ordentlichen Gerichten entschieden wird. Das gilt für Mecklenburg-Strelitz nur sehr bedingt.

In Preußen enthalten die Mühlenordnungen meist neben gewerblichen Bestimmungen Vorschriften über den Mühlenbau, die Stauhöhe, das Staumaß und bestimmen, daß Erneuerungen und Änderungen am Wasserwerk, namentlich am Fachbau und an Schleusen, nur mit Zuziehung der nächsten Nachbarn, der Fischerei- und sonstigen Wasserberechtigten zulässig sind. Für

---

[54]) Dr. Riemann, Breslau, Das Wasserrecht in bezug auf die Kulturtechnik.

[55]) Unter Vorflut versteht man den natürlichen Abfluß der Wasser von der Höhe nach der Tiefe, sowie mit der Lage der Rechtsverhältnisse der einzelnen Grundstücke, die an dem Wasser gelegen sind. Man unterscheidet das Recht der Vorflut und den Anspruch auf Beschaffung der Vorflut. Der Rechtszustand, der durch das Gesetz normiert wird, ist häufig kein befriedigender, und es ist daher Vorsorge getroffen, daß der Staat eingreifen darf, um aus einem unbefriedigenden einen befriedigenden Zustand zu schaffen.

[56]) Mindus, Das Vorflutrecht.

die Landeskultur ist es von großer Wichtigkeit, ob es möglich ist, die überschüssige Wassermenge an den Mühlen zu entnehmen, ohne daß der Müller widersprechen kann. In Mecklenburg dagegen, besonders für die Mühlen im oberen Havelgebiet, bestehen keine Gesetze darüber, sondern die Regelung der Wasserverhältnisse beruht auf freien, vertraglich festgelegten Vereinbarungen und sind für die einzelnen Mühlen grundverschieden. Für Mecklenburg machte im Jahre 1832 Graf Hahn Vorschläge, in Anlehnung an das preußische Wasserrecht Bestimmungen für Strelitz zu erlassen [57]).

Die rechtliche Natur des Wassers wurzelt teils im öffentlichen Recht, teils im Privatrecht. Die verschiedensten Interessen kommen dabei in Frage. Die Regelung der widerstrebenden Interessen geschieht entweder durch private Verträge zwischen den Beteiligten, oder es greift die schützende Hand des Staates ein. Privatwünsche haben stets hinter allgemeinen Notwendigkeiten zurückzutreten. Grundsätzlich bleibt die Regelung den Beteiligten selbst überlassen. Bei Teichen, Seen, überhaupt bei allen stehenden Gewässern werden die Rechtsverhältnisse durch das Privatrecht geregelt. Bei fließenden Gewässern dagegen gewinnt das öffentliche Recht überwiegenden Einfluß. In der Wissenschaft wie in der Gesetzgebung und Verwaltung tritt der Grundsatz in den Vordergrund, daß an den natürlich fließenden Gewässern das öffentliche Interesse überwiegt, und daß dem Staate die Möglichkeit gewährt werden muß, im Interesse des Gesamtwohles darüber zu verfügen. Allgemein ist der öffentlich-rechtliche Charakter der Flüsse nur bei den schiffbaren Strömen anerkannt. Das gemeine Recht ist maßgebend für beide Mecklenburg, jedoch mit der Maßgabe, daß das Eigentum an den öffentlichen Flüssen und insbesondere am Flußbett dem Staate zugesprochen wird. Die Entwicklung des Wasserrechts und der Ausbau der Wassergesetzgebung ist in Deutschland nicht so alt, wie man annehmen möchte [58]).

Für die Landwirtschaft kommen bei Regelung der wasserrechtlichen Verhältnisse fast ausschließlich die nichtöffentlichen, d. h. die nicht schiffbaren Gewässer, die Privatflüsse, Kanäle und Gräben sowie geschlossene Gewässer (Teiche) in Betracht. Greift bei Meliorationsanlagen die Verwaltungsbehörde ein, und erteilt

---

[57]) Vol. M Akte 72 (10. April 1833).

[58]) Siehe das sog. Vorflutedikt von 1811, das Privatflußgesetz von 1843, das Wassergenossenschaftsgesetz 1878 usw.

sie ihre Genehmigung dazu, so sind die wasserrechtlichen Verhältnisse dauernd geregelt, die Einspruchsrechte anderer für immer ausgeschlossen, und jeder Besitzer daran gebunden, während die privaten Abmachungen nur zwischen den Vertragschließenden Recht schaffen [59]). Maßgebend für die verwaltungsrechtliche Grundlage des preußischen Wasserrechts ist vor allem das Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883. Diese Regelung trifft für das obere Havelgebiet nicht zu, da in Strelitz erst 1926/29 durch Genossenschaftsbildung ein Eingriff in Wasserrechtsfragen möglich wird.

Durch eine Kodifikation des Wasserrechts würden die hauptsächlichen Zweifelsfragen voraussichtlich zum größten Teil beseitigt werden, aber die Kodifikation selbst wird mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Denn in fast keinem andern Lande sind die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse so reich und vielgestaltig wie in Deutschland. Ein für fast alle Teile des Landes passendes Recht zu finden, ist außerordentlich schwer. Eine Entscheidung darüber, ob es sich dabei lediglich um einen Gegenstand des öffentlichen Interesses, des Gemeinwohles oder nur um das Rechtsgut und die individuelle Rechtssphäre einer einzelnen, sei es physischen oder juristischen Person handelt, kann nur von Fall zu Fall getroffen werden.

Die Schwierigkeiten, welche bei der Regelung wasserwirtschaftlicher Verhältnisse entstehen, sind besonderer Art, weil Zivilgerichte, Verwaltungsgerichte, Polizeibehörden und Auseinandersetzungsbehörden zur Mitwirkung berufen und die Grenzen der Zuständigkeit derselben nicht straff gezogen sind.

Es gibt kaum ein Gebiet des öffentlichen Rechts, welches für den praktischen Landwirt so wichtig ist, wie gerade das Wasserrecht. Ob die in Mecklenburg-Strelitz bisher getroffenen Maßnahmen einen Erfolg in wasserrechtlicher Hinsicht versprechen, bleibt der kommenden Zeit überlassen.

IV. Maßnahmen der Abhilfe.

Die Entwicklung der Mühlen und ihrer Gerechtsame, die sich häufig zum Schaden, selten zum Nutzen der anliegenden Ortschaften auswachsen, lassen deutlich erkennen, daß Wassermüller

[59]) Dr. Strecker, Die Bedeutung des Wasserhaushalts in der Landwirtschaft.

und Landwirt sich feindlich gegenüberstehen, da die beiderseitigen Interessen einander entgegenlaufen.

Die Zeit seit dem Dreißigjährigen Kriege zeigt, wie die Landwirtschaft durch übermäßigen Wasseranstau von den Wassermühlen beeinflußt wird. Die dichte Aufeinanderfolge der das Wassergefälle der oberen Havel ausnutzenden Mühlen ist ihrer Gesamtwirkung nach als Hemmschuh jeglicher Ertragssteigerung der Äcker und Wiesen anzusprechen. Es handelte sich bei allen Abhilfemaßnahmen darum, wie der durch Überschwemmungen verursachte Schaden zu beseitigen ist, und wie er für spätere Zeiten verhindert werden kann. Klagte man bisher nur die Müller an, so werden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts endlich die Verhältnisse des Flußlaufes untersucht, um das Maß seiner Mitwirkung bei den geschilderten Mißständen kennen zu lernen.

Daß Klima, Witterung, Niederschlag und Abfluß eine große Rolle spielen und die Flüsse, Seen und Moore nur eine Übergangsstation im Kreislauf des Wassers bedeuten, ist seit langem bekannt.

Der großen Kosten wegen wagte man sich an eine großzügige Regulierung zunächst nicht heran. Es blieb bei Teilregulierungen, die nicht so viel Mittel erforderten, für den Augenblick zwar Abhilfe schufen, aber trotzdem in kurzer Zeit den alten Zustand wieder eintreten ließen. Die weiteren Untersuchungen erstreckten sich auf die den Flußlauf befischenden Pächter. Letztere waren darauf bedacht, einen großen Fischreichtum in den Seen und Flüssen zu halten, und trafen ihrerseits Maßnahmen, die es verhinderten, die Wassermassen aus dem Einzugsgebiet schnell genug ableiten zu können[1]).

Hatte man im Verlauf der Zeit eine Menge sekundärer Erfahrungen gesammelt, so ging man um 1830 daran, das Gefälle und die Niveauunterschiede des ganzen Havellaufes sowie seiner Umgebung festzustellen. Das Gefälle der Useriner Mühle gestattete es, mit Leichtigkeit und wenig Kosten den Grundbalken um einen Fuß zu senken. Würde hierdurch keine Besserung eintreten, dann mußte ein Stau- oder Zielwehr, das weniger Kosten verursacht hätte, gesetzt werden. Ähnliche Vorschläge machte eine Untersuchungskommission für die Mirower und Canower Gegend, damit das überflüssige Wasser ungehindert und zu jeder

[1]) Oberhalb der Blankenförder Mühle z. B. hat der Fischer den Flußlauf mit sog. „Hütekähnen“ verbaut, die auf Veranlassung der Untersuchungskommission zu entfernen sind und nicht wieder in den Flußlauf eingebaut werden dürfen. Vol. F Akte 6 (27. Aug. 1761).

Zeit abfließen konnte [2]). Das oberhalb liegende Gebiet konnte nach Ansicht des Sachverständigen vom Wasser befreit werden,

„wenn die Verbindung zwischen dem Drewensee und der Wangenitz nahe der Grenze durch einen zum Teil schon bestehenden Graben wieder hergestellt wird, der zugleich ein Bruch mit torfigem Untergrund entwässert und ein Anschwellen des Drewensees verhindern würde".

Der Vorschlag wurde abgelehnt, der alte Freiflutkanal der Strasener Mühle wird wiederhergestellt, eine Fangschleuse eingerichtet, um so das viele Unterwasser schneller wegbringen zu können [3]).

Da bisher alle Maßnahmen versagt hatten, war im Amte Mirow und Strelitz eine neue Kommission in Tätigkeit getreten, die den Wasserstand an allen Mühlen zu untersuchen hatte, um ein bestimmtes Wassermaß an jeder Mühle festzusetzen [4]). Ferner mußten die Bäche und Zuflüsse zur Havel aufgeräumt werden, um jede Stauung zu vermeiden. Von der ganzen Umgebung wurden Nivellements angefertigt, um auf Grund der Höhenunterschiede eine geordnete Wasserabführung zu ermöglichen. Müller, die dann das Mahlwasser vor den Mühlen zu hoch stauten, sollten mit empfindlichen Geldstrafen belegt werden. Das evt. Ablassen des Mahlwassers sollte vorher beim betreffenden Amte bekanntgegeben werden [5]) [6]).

Für die Wesenberger Gegend z. B. ist der dortige Müller verpflichtet, obwohl er kein Wassermaß hat, schnellstens das Wasser weiterzuleiten und nicht aufzustauen; dasselbe mußte gleichfalls bei der Ahrensberger Mühle erreicht werden, die durch zu hohes und zu lange gestautes Mahlwasser die angrenzenden Wiesen, die eine sehr niedrige Lage haben, unter Wasser setzt [7]). Das Nivellement der Havel von Wesenberg bis Ahrensberg und Strasen gibt sehr wenig eigenes Gefalle an [8]). Der Ahrensberger Grundbalken lag nur einen Fuß höher als der der Strasenschen Mühle. Hat die Ahrensberger Mühle z. B. ein Wassermaß von 2 Fuß und die Strasener von 3 Fuß, so sind die Anstauungen gleich stark und die Überschwemmungen im Winter und Frühjahr nicht zu vermeiden. Die anliegenden Wiesen stehen unter Wasser,

---

[2]) Vol. F Akte 28 (16. Juli 1778).
[3]) Vol. F Akte 23 (8. Juni 1784).
[4]) Vol. M Akte 12 (21. Aug. 1816).
[5]) Vol. M Akte 14 (23. Juni 1825).
[6]) Vol. B Akte 4 (2. Juli 1825).
[7]) Vol. K Akten 6, 7 (24. Febr. 1832).
[8]) Vol. K Akte 10 (30. Juni 1832).

liefern kein süßes Gras, können weder gedüngt und kultiviert, noch vom Vieh betreten werden. Der Wasserabfluß ließe sich ermöglichen, wenn

1. die Serpentinen durchstochen,
2. die seichten Stellen ausgebaggert,
3. der Strasenschen Mühle ein kleineres Wassermaß gesetzt würde, damit das Wasser vom Plätlin und der Havel nach dorthin fließt und nicht zurück,
4. der Drewensee im Mai schneller gesenkt wird,
5. das Wasser an den Mühlen nicht plötzlich, sondern allmählich abgelassen wird [9]).

Liegt der Grundbalken der Ahrensberger Mühle einen Fuß tiefer, dann nimmt das Wasser von Strasen her seinen Weg nach Ahrensberg, weil das Strasensche Wassermaß immer zwei Fuß hat. Die Verbindung mit dem Flakensee durch den Reckschen Graben zum Plätlinsee müßte mit einem Wehr gesperrt werden. Es müßte der alte Kanal zwischen dem Plätlin und Drewensee so eingerichtet werden, daß er das ansteigende Wasser nach dem Drewensee abführen könnte. Nach Ansicht des Sachverständigen dürften dann nur bei außerordentlichem Hochwasser Überschwemmungen eintreten und nur von kurzer Dauer sein [10]).

In den regenreichen Jahren wird im oberen Havelgebiet in sämtlichen Gegenden leicht großer Schaden entstehen, selbst da, wo genügend Gefälle vorhanden ist. Die Wintersaat geht dann an vielen, sonst ganz sicheren Stellen leicht vor Nässe ein, und in diesen Fällen kann man den Mühlen nicht die Schuld geben [11]).

a) Die Aufräumung des Flußlaufes.

Besondere Vorkehrungen, um Abhilfe zu schaffen, die mit den geringsten Kosten verknüpft sind, werden stets zuerst getroffen. Auf Grund der erlassenen Bestimmungen oder privaten Vereinbarungen sind die Anlieger, Dorfschaften und Müller verpflichtet, die Gräben, Bäche und Zuflüsse aufzuräumen, um die notwendige Vorflut zu schaffen. Man unterscheidet natürliche und künstliche Vorflut. Die natürliche Vorflut kann gefördert werden:

---

[9]) Vol. K Akte 10 (30. Juni 1832).
[10]) Vol. K Akte 19/20 (7. Juni 1837).
[11]) Siehe die Klagen der Anlieger zwecks Abhilfe in den Frühjahrsmonaten Februar—Mai 1930.

1. durch Räumung und Krautung[12]) der vorhandenen Vorfluter; hierbei werden die Vorfluter nach Breite und Tiefe in ihrem Zustand erhalten;
2. durch Regelung der Vorfluter. Die Vorfluter können breiter und tiefer ausgehoben werden, als sie vorher waren; dabei ist zu sorgen, daß
3. fremdes Wasser, das ist solches Wasser, welches nicht auf das zu entwässernde Gebiet selbst gefallen war, abgehalten werde.

Die Durchführung der natürlichen wie künstlichen Vorflut verfolgt zwei Ziele:

1. Zunächst ist der Grundwasserstand so tief zu senken, daß die Kulturpflanzen sich in vorteilhafter Weise entwickeln können.
2. Es ist dafür zu sorgen, daß die schädlichen im Übermaß auftretenden Wassermengen, welche Bäche und Flüsse zum Ausufern bringen, nicht verderblich werden können.

Der gewöhnliche Sommerwasserstand muß in denjenigen Monaten geregelt werden, in welchem die Pflanzen wachsen, also in den Monaten Mai bis Oktober. Der in dieser Zeit eintretende gewöhnliche Wasserstand (das ist derjenige, welcher ebenso oft nicht erreicht wie überschritten wird) ist maßgebend für die Entwicklung der Pflanzen. Er ist so tief zu senken, daß bei mittleren Bodenverhältnissen der Grundwasserspiegel sich befindet:

bei	Wiesen	0,50—0,75	im	Mittel	0,63	unter	der Oberfläche
„	Äckern	0,75—1,25	„	„	1,00	„	„ „
„	Gärten	1,00—1,30	„	„	1,15	„	„ „

Das Sommerhochwasser ist von allen Kulturfeldern abzuhalten.

Im oberen Havelgebiet sind gewöhnlich die Aufräumungs- und Instandsetzungsarbeiten in einzelnen Abschnitten den Ortschaften zugewiesen. In schwierigen Jahren hat auch die Kammer gelegentlich räumen lassen, so z. B. sind in der Mirower und

[12]) Beim Krauten beschränkt man sich auf die Entfernung der pflanzlichen Gebilde auf der Flußsohle und an den Ufern, während unter einer Flußräumung die Entfernung aller das Flußbett verengenden und den regelmäßigen Abfluß hemmenden Schlamm- und Kiesmassen einschl. der Wurzelstöcke der Wasserpflanzen zu verstehen ist. Jeder Grashalm beeinträchtigt die Wasserbewegung; wenngleich die Wirkung des einzelnen Halmes sehr gering ist, so ist die Gesamtwirkung aller Pflanzen der großen Zahl wegen erheblich. Baurat Paul Gerhart im Hdb. d. IngW. III. Teil VII. Abt. IV. Aufl. (Leipzig 1924) S. 13.

Zartwitzer Gegend schon um 1737 von der Herzoginwitwe 600 Reichstaler gegeben worden, um die Aufräumung des alten Grabens aus der Woterfitz nach dem Leppinsee vornehmen zu lassen. An anderen Stellen versuchte man im 18. Jahrhundert durch Krautung und Räumung der Havel die vielen Wassermengen fortzuschaffen. Oberhalb Granzin waren die Dorfschaften verpflichtet, den Mühlenbach aufzuräumen, um die nötige Vorflut zu schaffen [13]). Besonders schlimm stand es damals mit den Ortschaften Schillersdorf, Roggentin, Qualzow, Babke, Blankenförde und Kakeldütt, wo durch Verschlammung des Jäthenbaches die Wiesen und Brücher vollkommen unter Wasser standen [14]). Die Einwohner der Ortschaften baten um Konsens, die Aufräumung vornehmen zu dürfen, aber zugleich sollte auch der Useriner Müller angehalten werden, das Wasser abzunehmen und auch weiterzuschaffen [15]).

Angriffe gegen den Müller, daß er den hohen Wasserstand verschulde, wurden abgewiesen, weil sein Grundbalken gesenkt worden war und nur die vollkommen verkrauteten Zu- und Abflüsse Schuld hatten, die Dorfschaften sich also den Schaden selbst zuzuschreiben hatten [16]). Bei den Mühlen machten sich die Folgen der nicht aufgeräumten Zuflüsse dadurch bemerkbar, daß die Müller nicht genügend Betriebswasser hatten [17]). Die geordnete Abführung der schädlichen Wassermassen war nur möglich, wenn die ganze Flußstrecke gehörig aufgeräumt, die erforderliche Breite und Tiefe und ein richtiges Gefälle vorhanden waren und den Mühlen Wassermaße gesetzt wurden, die aus dem anzufertigenden Nivellement zu berechnen waren. Das Nivellement, das 1871 angefertigt wurde, weist folgende Daten auf [18]):

---

[13]) Vol. O 1 Akte 62.
[14]) Vol. F Akte 2 (30. Mai 1772).
[15]) Vol. P 1 Akte 39/40 (1779).
[16]) Vol. F Akte 2 (6. April 1771).
[17]) Auf der Granziner Mühle ist so wenig Wasser, daß weder Korn gemahlen, noch das Freiholz für das großherzogliche Amt geschnitten werden kann. Der zugeschüttete Abflußgraben aus dem großen und kleinen Bodensee als Verbindung mit dem Käbelicksee soll wiederhergestellt werden, damit die Granziner Mühle genügend Wasserzufuhr hat. Vol. P 1 Akte 41 (24. Sept. 1781), Vol. O 2 Akte 102 (20. Juni 1815).
[18]) Vol. Akte 5 (3. Okt. 1817).

	Fuß	Zoll	Linien
1. Bei der Granziner Mühle			
a) stand das Wasser vor dem Mahlgang in der Arche	1	9	
b) die Schützhöhe war	2	9	
c) die Breite der Schützöffnung	5		
d) die der Schneidemühle	6		
e) das Gefälle bei dieser unterschlächtigen Mühle vom Flutboden der Arche bis zum Spiegel des Unterwassers . . .	2	9	
eine Freiarche ist nicht vorhanden.			
2. Bei der Kakeldütter Mühle			
Es sind zwei Mahlgänge vorhanden			
a) Stand des Wassers vor dem Mahlgang in der Arche	2	—	—
b) die Schützhöhe	3		
c) die Schützenbreite vor beiden Gängen	4	6	
d) das Gefälle bei dem ersten Gange . .	2		
e) bei dem zweiten oder hintersten Gange	2	3	
Ferner liegt unweit davon ein gewöhnlicher Überfall.			
3. Im Amte Strelitz die Useriner Mühle			
a) Stand des Wassers vor dem Mahlgang in der Arche	2	3	
b) bei der Schneidemühle	3	6	
c) die Breite der Schützöffnung . . .	5		
d) Breite des Aalfanges	3	10	
e) das Gefälle	2	6	
Ferner liegt auf der Grenze zwischen dem Amte Strelitz und Mirow eine Freiarche, welche zur Zeit zerbrochen und verrammelt ist.			
4. Die Wesenberger Walk- und Mahlmühle			
a) Stand des Wassers vor dem Mahlgange in der Arche	2	6	
b) für die Walkmühle	3		
c) die Breite der Schützöffnung . . .	5	6	
d) die Wasserhöhe auf dem Fachbaum in der Arche	2	1	

	Fuß	Zoll	Linien
e) das Gefälle	1	2	
f) Breite der Mühlenarche	13	2	
g) Breite der Walkmühlenarche	8	—	

Die Freischützen liegen in der Mitte der Arche.

Die daraufhin angeordnete Aufräumung der Zuflüsse vom Jäthensee bis zum Labussee ging schnell vor sich. Soweit die Ortschaften dazu verpflichtet waren, stellten sie die erforderliche Anzahl Hilfskräfte. Bis zum Frühjahr mußten die Gräben usw. fertig sein, damit das Schneewasser und die Frühjahrsregenmengen schnell weggeführt werden konnten. Die Strecke vom Jäthen- bis zum Ziernsee wurde 16 Fuß breit ausgestochen, gänzlich von Stämmen und Büschen gereinigt, so daß die Aufräumung „als gut bewerkstelligt und beendigt gelten kann", wie es in Dunkelbergs Bericht vom 11. Juli 1818 heißt[19]). Die Aufräumungsarbeiten unterhalb des Labus- bis zum Ellenbogensee stießen auf Schwierigkeiten, weil verschiedene Strecken der großherzoglichen Kammer zur Last fielen und diese versuchte, die Arbeiten auf die Mühlen oder Ortschaften abzuwälzen; genau so verhielt es sich mit dem Abfluß unterhalb der Ahrensberger Mühle. Der Zustand dieses Teiles der Havel geht aus folgendem Auszug aus einem an die Kammer eingereichten Bericht hervor. In der Priepertschen Havel war seit 40 bis 50 Jahren nichts unternommen worden, um den Wasserabfluß zu fördern (1818). Es mußten verschiedene Stellen ausgebaggert und geräumt, die Ufer mit Flecht- und Packwerk befestigt, sowie in der Steinhavel eine Spundwand errichtet werden, die den nachrutschenden Sandmassen einen Halt geben sollte[20]). Die Arbeiten gingen schnell vorwärts, da alle Vorkehrungen getroffen waren, das Material zur rechten Zeit und an der richtigen Stelle vorrätig zu halten, die Müller auf Befehl das Wasser nach Bedarf anstauen oder ablaufen lassen mußten, ohne dafür entschädigt zu werden[21]). Unterhalb der Steinförder Mühle wurden größere Baggerarbeiten und Uferbefestigungen erforderlich als vorher angenommen, was aber zur Zeit der Unter-

---

[19]) Vol. G Akten 7—11.

[20]) Dunkelberg schätzt die Gesamtkosten auf ca. 550 Reichstaler, wovon ungefähr 20 Rt. für Material und Hauerlohn abzuziehen sind. Vol. D Akten 3—8.

[21]) Vol. D Akte 9 (27. Juli 1819).

suchung des hohen Wasserstandes wegen nicht festzustellen gewesen war [22]).

Die Leitung der Arbeiten lag in Händen von sachverständigen und baukundigen Beamten. Die umfangreichen Aufräumungs- und Ausbesserungsarbeiten haben annähernd 5 Jahre beansprucht [23]). Sollten die aufgewendeten Kosten [24]) sich rentieren, dann mußten dauernde Maßnahmen getroffen werden, evt. Schäden sofort zu beseitigen. Scheinbar ist es nicht geschehen, denn etwa 10 Jahre später, 1833, erfahren wir, daß die Havel bei Priepert wieder vollkommen versandet war und sogar die mit großen Kosten angelegten Buhnen unbrauchbar geworden, so daß diese schnellstens repariert, ergänzt und verlängert werden mußten [25]). Die Versandung war so stark, daß nicht einmal der Floßbetrieb aufrechterhalten werden konnte, viel weniger ein Verkehr mit Kähnen [26]).

Genau die gleichen Zustände treffen wir wieder in dem oberen Gebiet der Havel an. Es bedurfte wieder einer energischen Aufforderung an alle Dorfschaften, sich ihrer Pflichten zu erinnern [27]). Viel Uneinigkeit in bezug auf die Räumungs- und Instandhaltungspflicht entstand dadurch, daß keine genaue gesetzliche Regelung dieser Aufgaben vorlag. Von Vertrag zu Vertrag ändern sich die Bedingungen, so daß nie oder in den meisten Fällen nur schwer ersichtlich ist, wer überhaupt verpflichtet war. Diese Streitfragen kehren immer wieder und sind bis in die Jetztzeit für verschiedene Havelstrecken noch nicht geregelt. Der Bach bei Blankenförde-Kakeldütt z. B. wird 1835 nicht geräumt, da seit Legung der dortigen Mühle (1824) ganz andere Verhältnisse eingetreten waren und keine Bestimmungen vorlagen, wer die Räumung durchzuführen hatte [28]). Die Bauern und der daran ebenfalls interessierte Useriner Müller lehnten die Verpflichtung ab, so daß die Havelräumung vom Amte Mirow schließlich ausgeführt wurde, das auch die Kosten dafür trug. Ähnliche Zustände treffen wir im Umkreis der Wesenberger und Ahrensberger Mühle an. Interessant ist der Streit über die Räumungspflicht zwischen der Kammer und der Stadt Wesenberg. Von seiten der Stadt Wesen-

---

[22]) Vol. S Akte 17 (17. Juli 1821).
[23]) Vol. D Akten 15—19 (23. Sept. 1819).
[24]) Vol. D Akte 21 a u. b (1823).
[25]) Vol. D Akte 21 c; ferner Dunkelbergs Gutachten darüber Akte 2.
[26]) Vol. D Akte 25.
[27]) Vol. D Akten 10—24.
[28]) Vol. G Akte 18 (1. Okt. 1835).

berg wurde Einspruch erhoben, weil sie eher Nutzen als Schaden durch die Überschwemmungen hatte. Sie sah einen Erfolg für sich nur dann, wenn der Zufluß zum Plätlinsee durch den Reckschen Graben gesperrt, die Schwanenhavel aufgeräumt und ein in gerader Linie führender Graben von der sog. Fischerbude nach dem Drewensee durchgestochen wurde, wodurch das Wasser in den Niederungen um 2 Fuß gesenkt und zum Drewensee hin abgeführt werden konnte. Die Schwanenhavel floß damals in den Plätlinsee, der durch den Reckschen Graben mit den Seen des Elde-Havel-Kanals bei Strasen usw. in Verbindung stand und bei Hochwasser die Niederungen in der ganzen Umgegend überschwemmte, so daß auch der Walk- und Mahlmühle in Wesenberg erheblicher Schaden erwuchs[29]). Durch die Vertiefung des Baches vom Labus bis zur Woblitz war dort der Wasserstand erheblich gesunken, wodurch die Holzflößerei unmöglich geworden war. Wenn das Vorland in den beiden Seen mit Faschinen befestigt, und so die ausgebaggerte Fahrrinne vor Versandung geschützt wurde, war das Übel zu beseitigen. Die Kosten wären zwar des losen Untergrundes wegen sehr hoch gewesen, aber für die Schiffahrt und Flößerei notwendig[30]). Eine Einigung wurde nicht erzielt, die Kammer hatte trotz aller Bemühungen sich dieser Verpflichtungen zu entledigen, die Kosten für die Instandhaltung zu tragen. Die bisher unberücksichtigt gebliebene Gegend von Leussow, Qualzow, Schillersdorf und Roggentin wurde mit zur Aufräumung herangezogen. Bei dieser neuen Regulierung wurde der seit langem zerfallene Graben, der aus dem Ihlenbruch nach dem Zotzensee führt, erneuert und 18 Zoll tiefer gegraben, sowie seine Ufer mit Weidenstecklingen bepflanzt und befestigt[31]). Der wiederaufgegrabene Bach war in früheren Jahren ein unbedeutender Graben gewesen, dessen Wasser sehr oft die Leussower Wiesen überschwemmte und sich dann einen beliebigen Weg zum Bullowsee suchten[32]).

Durch die Verbindung mit dem Leussowsee usw. erhielt der Jäthensee als Sammelbecken die Wasser aus dem südöstlichen Gebiet. Durch die Wiederherstellung des Havelbaches vom Zotzen- nach dem Jäthensee, die ebenfalls beendet wurde, wurden die Wassermengen aus dem nördlichen Gebiet ihm zugeleitet. Oberhalb des Zotzensees wurde ebenfalls durch Säuberung bis zur

[29]) Vol. L Akte 60 (17. Mai 1838).
[30]) Vol. 4a Akte 118 (22. Sept. 1875).
[31]) Vol. B Akte 48 (18. Dez. 1836).
[32]) Vol. B Akte 42 (3. April 1837).

„Grenzbache“ erhebliche Vorflut erreicht. Durch die ihm zugeführten Wassermengen stieg der Zotzensee an, konnte sie aber nicht schnell genug ableiten, da einmal der Kanal beim Babker Felde durch einen Bergrutsch vollkommen verschüttet war, und ferner der Jäthensee als Hauptsammelbassin die Wasser nicht abführen konnte, weil durch den Wind das sandige Vorland des Sees als Triebsand in die Havel getrieben und der Abfluß zugeschwemmt worden war[33]). Beim Babker Felde z. B. mußte eine umfangreiche Ausbesserung vorgenommen, sowie im Jäthensee die Buhnen verlängert werden[34]). Trotz dieser Vorkehrungen hörten die Klagen und Beschwerden der Amtsuntertanen nicht auf. Die teilweise geschehenen Aufräumungen verzeichneten keinen Erfolg, da es sich eben nur um Teilregulierungen handelte.

Hieraus ließ sich mit Leichtigkeit feststellen, daß die Aufräumung der Havel und ihrer Zuflüsse allein keine Besserung der Zustände bringen konnte. War an einer Stelle für die nötige Vorflut gesorgt, so liefen die Wassermengen nach dorthin ab, und die Überschwemmung verschob sich rein örtlich; so war es auch zu erklären, weshalb die vorgenommenen Aufräumungsarbeiten nicht über die Anfänge hinaus kamen, auch weil man annahm, sofort den Gewinn für die eben beendete Arbeit einstecken zu können. Es fehlte trotz der vielen Besichtigungen und Verhandlungen mit den einzelnen Interessenten an einer durchgreifenden Organisation, von der aus systematisch die Räumung der ganzen Strecke in Angriff genommen, geleitet und ausgeführt wurde. Viele Beamte und Sachverständige waren in Bewegung gesetzt, aber eine einheitliche Führung ist nie vorhanden gewesen. Man suchte den Fehler bei den Müllern und ihren unumschränkten Stauzielen, sowie bei den Anliegern und Dorfschaften und ihren unsachgemäßen und schlechten Räumungsarbeiten.

Da diese Maßnahmen nun nicht den gewünschten Erfolg brachten, so sah man sich nach anderen Hilfsmitteln um, die zwar nicht mit so geringem Aufwand zu beschaffen sind wie die Instandhaltung und Säuberung der Ab- und Zuflüsse zu den Seen und der oberen Havel.

---

[33]) Vol. O 3 Akten 51—53.
[34]) Vol. B Akten 141/42 (7. April 1858).

b) Versuche, den Mühlen ein Stauziel zu setzen.

Da die Hoffnungen, durch Aufräumung der Bäche, Gräben und Flüsse usw. für Besserung zu sorgen, nicht in Erfüllung gingen, griff man zu anderen Maßnahmen. Es wird bei den Instandsetzungsarbeiten des öfteren hervorgehoben, daß ein Stauziel an den einzelnen Mühlen bestimmt werden müßte.

Die ersten Versuche, durch Setzung eines Wassermaßes Abhilfe zu schaffen, wurden in der Zartwitzer und Mirower Gegend um 1737 ausgeführt. Durch die Aufräumung des Zuflusses aus der Woterfitz nach dem Leppinsee schaffte man die schädlichen Wassermengen nicht weg. Man arbeitete weiter, indem man das Gefälle an den unterhalb liegenden Mühlen bei Mirow (ein Fuß 1¼ Zoll), Fleeth (3 Fuß 8¼ Zoll), Canow (3 Fuß 7½ Zoll) und Strasen (4 Fuß 9¼ Zoll) ermittelte. Bei allen Mühlen wurde das Wasser angestaut, so daß Gärten und Wiesen überschwemmt wurden. Es war nur zu befürworten, den Mühlen ein Stauziel zu bestimmen, wodurch man sich einigermaßen Abhilfe und Besserung versprach[35]). Die Verhandlungen führten dahin, daß den obengenannten Mühlen am 23. September 1737 ein Stauziel gesetzt wurde. Auch den Mühlen bei Fürstenberg und Steinförde wurde ebenfalls ein Wassermaß bestimmt[36]).

Die niedrige Lage der Gebiete um die Blankenförder Mühle z. B. mußte auch hier schon früher zur Setzung eines Stauzieles geführt haben, denn in einem Bericht wegen zu hohen Wasserstandes an dieser Mühle wurde nachgefragt, „ob ein anno 1709 gesetzter Wasserpfahl noch vorhanden und das Wasserziel eingehalten wurde“[37]). Leider sind diese Akten nicht vorhanden, um die Ursache dieser Maßnahmen feststellen zu können.

Die Setzung eines Stauzieles ist eng verknüpft mit der Errichtung von Stau- und Zielwehren. Sie können nur dann angelegt werden, wenn der Müller mit einer gewissen Wasserhöhe einverstanden ist. Allgemein wollte man den Mühlen eine Stauhöhe von zwei Fuß über dem Grundbalken bewilligen[38]). Für diesen Fall war es z. B. möglich, in den Blankenförder-Kakeldütter Wiesen den Wasserstand um 18—20 Zoll zu senken. Konnte man zu diesen Maßnahmen greifen, so war aller Zank und Streit der

---

[35]) Vol. F Akte 1 a (1735).
[36]) Vol. F Akte 1 (18. Jan. 1738).
[37]) Vol. P 1 Akte 3 (27. Juni 1764).
[38]) Vol. F Akte 9 (20. Jan. 1772).

Müller und Bauern für immer beseitigt[39]). Die im Jahre 1737 festgesetzten Wassermaße an den obengenannten Mühlen führten zu keiner Verpflichtung für den Müller, diese Höhen einzuhalten.

Allem Anschein nach erfüllten sich zu der Zeit der ersten Wassermaßfestsetzung die gewünschten Erwartungen im Gebiet des Havelkanals nicht, da man in erster Linie an die geplante Schiffahrt dachte, um mit dem dann aufkommenden Handel Ersatz für die Verluste der Land- und Viehwirtschaft zu haben. Generaluntersuchungskommissionen wurden eingerichtet, die sich mit der Stauzielfestsetzung eingehend beschäftigten. Welcher Mühle zuerst ein Wassermaß zu setzen war, hing von den Entscheidungen der Kommission ab. Bei Canow zuerst ein solches einzurichten, wäre illusorisch gewesen, wenn nicht bei Strasen vorher ein solches festgesetzt war, da hier die Wasser von Userin, Ahrensberg, Mirow und Fleeth usw. zusammentrafen. Ein Beweis, daß im Frühjahr das Wasser hier zu hoch stand, bildete der Plätlinsee, der dann nicht zur Strasenschen, sondern zur Ahrensberger Mühle hinfloß und die angrenzenden Gebiete überschwemmte[40]). Die Müller verlangten nur die Garantie eines gleichmäßigen Wasserstandes das ganze Jahr hindurch. Wurde ihnen dieses zugebilligt, so wollten sie ohne weiteres mit der Setzung einer Stauhöhe einverstanden sein. Da aber dieses Versprechen nicht gegeben werden konnte, waren die Müller ängstlich bemüht, jeden Tropfen Wasser für schlechtere Zeiten anzustauen[41]). Aus dem bisher Gesagten ist bekannt, daß die Müller zu hoch stauten. Wurde nun ein Wassermaß bestimmt, so mußte es dem Zufluß, dem Gefälle und dem Abfluß angepaßt sein[42]). Nach eingehender Untersuchung und Nivellierung des Havellaufes und -gebietes wurden 1783 folgende Wassermaße den betreffenden Mühlenbesitzern vorgeschlagen:

Die	Canowsche Mühle	2 Fuß über dem Grundbalken[43])
„	Fleether „	29 Zoll über dem Grundbalken[44])
„	Strasener „	2 Schuh hoch über dem Grundbalken lt. Akte vom 26. März 1699; 1771 wird die Stauhöhe auf 24 Zoll bestimmt

[39]) Vol. F Akte 7 (26. Sept. 1771).
[40]) Vol. F Akte 29 (31. Jan. 1781).
[41]) Vol. F Akte 30 (4. Okt. 1782).
[42]) Vol. L Akte 1a (16. April 1783).
[43]) 28. Juli 1761.
[44]) 27. Aug. 1771.

Die Steinförder Mühle 24 Zoll[45])
„ Ahrensberger „ 3 Fuß 1 Zoll[46])

Die Müller lehnten sich gegen diese Regelung auf und verlangten, wenn sie sich wirklich bereiterklären sollten, daß die Kosten für die Tieferlegung der Grundbalken und sonstige technische Veränderungen an ihrem Mühlenwerk das Forst- und Kammerkollegium tragen sollte[47]). Die Verhandlungen zogen sich jahrelang hin[48]). Die Müller sträubten sich, ein Wassermaß anzuerkennen. Sie klagten gegeneinander wegen zu hohen Wasserstaus und baten um die Bestimmung eines Wassermaßes für ihren Unterlieger, aber selbst wollten sie kein Ziel anerkennen[49]). Sollte eine Einigung mit dem Müller zu Canow usw. erzielt werden, dann mußte zugleich versucht werden, den oberhalb Ahrensberg liegenden Mühlen auch ein Stauziel zu bestimmen. Die Kommissionen traten wieder in Tätigkeit, und genau wie bei der Aufräumung der Flußläufe ging man daran, die Wasserverhältnisse bei sämtlichen Mühlen festzustellen und ein Mühlenreglement zu entwerfen. Außerdem versuchte man, in den Akten Angaben zu finden, die über Wasserziele usw. Auskunft gaben, die als Norm für die beabsichtigte Regelung dienen sollten[50]). Die Beratungen der Kommission verliefen erfolglos[51]). So heißt es u. a.[52]) (1817):

„Wenn den vielen aus den hohen Wasserständen der mit der Havel in Verbindung stehenden Gewässer entstehenden Klagen in den Ämtern Mirow und Strelitz möglichst abgeholfen werden soll, so ist es notwendig, daß alle an diesen Gewässern gelegenen Mühlen ein bestimmtes Wassermaß erhalten, indem für einzelne dieser Mühlen allein sich durchaus kein Wassermaß setzen läßt, solange die übrigen Mühlen nicht ebenfalls an ein bestimmtes mit jedem im Verhältnis stehendes Maß gebunden sind."

Obwohl nun schon ein ganzes Jahrhundert vergangen war, war man mit dem Setzen der Wassermaße über den Versuch nicht hinausgekommen. Es lag daran, daß die Müller es verstanden, die

---

[45]) 18. Mai 1768, 1784.
[46]) 13. Sept. 1756.
[47]) Vol. M Akte 1.
[48]) Vol. M Akte 4 (4. Mai 1810).
[49]) Vol. M Akten 7 u. 8 (31. Mai 1816).
[50]) Vol. C Akte 4 (26. Jan. 1814).
[51]) Vol. M Akten 10 u. 11 (28. Febr. 1816).
[52]) Vol. G Akte 1 (12. Juni 1817).

Entscheidungen hinzuhalten, oder daß die Formulierung des Vertrages so undeutlich und lückenhaft war, daß gegen die Müller nichts unternommen werden konnte. So z. B. in den Erbpachtbriefen von 1773 für die Wesensberger Walk- und Mahlmühle, worin angegeben wurde:

„daß die Erbpächter die gesetzten Wassermaße halten sollen, damit die Äcker und Wiesen bei Trebbow, Below und Quassow nicht überschwemmt werden".

Die bisher begangenen Fehler verlangten eine größere Sorgfalt bei der Abfassung der Verträge[53]). Neue Nivellements wurden aufgestellt, und es bestand die Hoffnung, daß die Regulierung der Wassermaße endlich vor sich ging. Das von der Granziner bis zur Wesenberger Mühle aufgenommene Nivellement[54]) ist auf S. 26 im vorigen Kapitel angegeben. Von Sachverständigen der GUK.[55]) wird mit Berücksichtigung der flachen Havel und ohne Nachteil der oberhalb der Wesenberger Mühle liegenden Grundstücke folgender Wasserstand als wünschenswerte Norm angegeben:

vom 1. April bis 31. Oktober 2 Fuß 6 Zoll
„ 1. Nov. „ 31. März 2 „ 10 „

Zur Sicherheit wurde an der Arche ein Überfallwehr angebracht. 1822 betrugen die genauen Maße

	Fuß	Zoll
1. vom Wasserspiegel bis zum Fachbaum der Mahlarche .	2	6
2. „ „ „ „ „ „ 2. Arche, die jetzt das Gehwerk der Papiermühle treibt	2	8
3. vom Wasserspiegel bis zum Fachbaum der Freiarche . .	4	3/4
4. „ „ „ „ „ „ Fangschleuse am Oberhaupt	2	6[56])

Für die Strasener, Canower und Fleether Mühlen wollte es nicht gelingen, eine geeignete Regulierung zu erreichen. Erst 4 Jahre später, am 18. September 1826, gelang es, der Canower Mühle ein Wassermaß zu bestimmen.

vom 1. Mai bis 1. Oktober auf 2 Fuß 4 Zoll
„ 1. Okt. „ 1. Mai „ 2 „ 6 „ [57])

---

[53]) Vol. D Akte 7 (5. Febr. 1819).
[54]) Vol. M Akte 2c (19. April 1819).
[55]) GUK. = Generaluntersuchungskommission.
[56]) Vol. J Akten 1, 2, 4, 5, 8, 9 (1821/22).
[57]) Vol. M Akten 17, 68.

Der Fleether Müller als Oberlieger erhob Einspruch gegen diese Regelung, weil das Unterwasser zu hoch in seinen Rädern staute. Er hielt ein Wassermaß von 1½ Fuß für seinen Unterlieger als ausreichend. Durch die Fleether Mühle wurden die Wiesen bis nach Zartwitz und Schillersdorf Winter und Sommer unter Wasser gesetzt. Für die Setzung des Canower Wassermaßes ist die Beschaffenheit der Wiesen bei Diemitz und Drosedow maßgebend gewesen.

Durch den Sachverständigen waren die Wasserverhältnisse an der Strasenschen Mühle untersucht worden. Der Zusammenhang durch den Reckschen Graben mit der Ahrensberger und Wesenberger Mühle stellte besondere Zustände her, so daß ein Plan zur dauernden Abhilfe nicht sofort aufgestellt werden konnte.

In dem Bericht des Sachverständigen an die Kammer heißt es, daß:

„es in der Unmöglichkeit lag, daß Wasser ohne Beeinträchtigung der gehenden Mühlenwerke zu benutzen oder zeitweilig fortzuschaffen. Würde man einen Überfall im Reckschen Graben einrichten, so würde sich der Zustand für die Strasenschen Gebiete sowie für die Wiesen und Brücher am Plätlinsee sicherlich vorteilhaft gestalten, zumal diese Maßnahme mit geringen Kosten auszuführen ist".

Ein Reskript vom gleichen Jahre bestimmte die Einrichtung eines Überfalls, und die Messung der Wasserstände bestätigte die vermutete Annahme.

Wasserstand	Paelitzsee	Plätlinsee
16. 5. 1839	1½ Zoll über OK.	5 Zoll unter OK.
5. 6. 1839	¼ „ unter „	5 „ „ „
16. 8. 1839	15½ „ „ „	6½ „ „ „
22. 8. 1839	16¼ „ „ „	6½ „ „ „

Statt des gefürchteten Abfließens des Oberwassers der Strasener Mühle nach dem Plätlinsee stand das Wasser in diesem etwa 10 Zoll höher als im Paelitzsee, in welchem über den Grundbalken der Strasener Mühle gemessen nur 17 Zoll Wasserhöhe vorhanden waren. Warum die begonnenen Grabenarbeiten auf dem Ahrensberger und Wesenberger Gebiet erst beendet, so mußte sich der Wasserstand im Plätlinsee noch bedeutend senken[58]). Für die

[58]) Vol. L Akte 86 (4. April 1839).

Wesenberger Mühle wurde damit auch ein besserer Abfluß nach Ahrensberg hin geschaffen. Solange dies nicht geschehen war, war folgender Erlaß des Forst- und Kammerkollegiums als verfrüht anzusehen: Es heißt da u. a., daß:

„bei ihren Mühlen befundenermaßen übermäßig und zum höchsten angestiegenen Oberwasser sonder Abstand fortzuschaffen und bis auf die Höhe des ihnen vorgeschriebenen Sommermaßes (24 Zoll) ablaufen zu lassen, widrigenfalls aber zu gegenwärtigen, daß sie (die Müller) durch Exekutionszwang ohne weitere Verwarnung zur Erfüllung ihrer Schuldigkeit angehalten werden“ [59]).

Die Strasener Mühle verlangte trotz aller Einwendungen einen Wasserstand von 3 Fuß. Es war nicht anzunehmen, daß die oberhalb liegenden Müller sich mit einem kleineren Maß einverstanden erklären würden [60]). Gleichartig entwickelten sich die Verhandlungen mit den übrigen Mühlen. Nach Legung der Blankenförder Mühle (1824) wurde dem Useriner Müller ein Wassermaß

vom 1. Mai bis 31. Oktober = 2 Fuß 9 Zoll
„ 1. Oktober bis 30. April = 3 „ 3 „

festgesetzt. Die übrigen Mühlen folgten früher oder später nach, — je nachdem, welchen Widerstand die Müller der Gegenpartei boten. Am hartnäckigsten wehrte sich der Granziner Müller gegen eine Stauzielsetzung. Als bei den anderen Mühlen diese Kämpfe schon längst vergessen waren, gelang es der Kammer erst im Jahre 1870 dieser Mühle ein Wassermaß zu bestimmen, natürlich gegen entsprechende Entschädigung. Die Verhandlungen zogen sich auch dann noch trotz Annahme der Bedingungen in die Länge. Die endgültige Regulierung des Wassermaßes wurde durch den am 10. September 1871 vollzogenen Vertrag rechtsgültig [61]). Das Wassermaß wurde über den Fachbaum bestimmt für die Zeit

vom 1. Oktober bis 1. April auf 2 Fuß 6 Zoll
„ 1. April „ 31. Mai „ 2 „ 2 „
„ 1. Juni „ 1. Oktober „ 2 „

Für die Setzung des Wassermaßes erhielt der Müller

1. das Grundgeld der Granziner Mühle auf 60 Rth. Gold ermäßigt,

---

[59]) Vol. K Akten 12, 13 (2. Mai 1837).
[60]) Vol. G Akten 16, 17 (24. April 1822).
[61]) Vol. O 3 Akten 111—142.

2. den Schultzensee auf 16 Jahre verzeitpachtet für 50 Rth. Gold jährlich (Fischung, Rohrwerbung. Blöckelage und Aalfang),
3. zum Bau der Freischleuse einen Zuschuß von 200 Rth. Courant und freies Holz,
4. die Anlegung eines dritten Mahlganges ohne Zahlung der Rekognition. .

Der Müller hatte seine Vorteile bei dem Verzicht auf sein Wassermaß gewahrt. Die festgelegten Bedingungen bildeten später die Grundlage für die Entschädigungskommission bei Aufhören der Zwangsmahlpflicht und Festsetzung der neuen Abgaben, die für den Müller nach langen Verhandlungen ebenfalls eine günstige Lösung bringen.

c) Legung und Ankauf von Mühlen.

Aus der Verpflichtung zur Aufräumung der Bäche und Zuflüsse der Havel, sowie dieser selbst entwickelte sich der Gedanke, allen Mühlen ein Stauziel zu setzen, um auf diese Weise endlich Ruhe und geordnete Zustände in ein Gebiet zu bringen, das Jahrhunderte hindurch seinen natürlichen Feind, die Überschwemmung, zu bekämpfen hatte. Die endgültige Regelung gelang, obwohl mehr als einmal die Verhandlungen abgebrochen, aber die dringende Notwendigkeit und die daraus erwachsenden Vorteile zwangen immer wieder, sie aufzunehmen.

Die Stauzielsetzung genügte nicht den Anforderungen. Man ging daran, die Mühlen samt ihren Gerechtsamen aufzukaufen, um so freie Verfügung über das Gefälle und die Wassermassen zu haben. Der Ankauf und die Legung von Mühlen gehen ebenso wie die Setzung der Wassermaße auf privatrechtlichem Wege vor sich. Mecklenburg-Strelitz und Schwerin besaßen kein Wasserrecht, um öffentlich-rechtlich gegen die Mühlen und die durch sie hervorgerufenen Schäden einzuschreiten. Im römischen Recht[62]) beruhten die Bestimmungen auf dem Grundsatz, daß das fließende Wasser kein Gegenstand privaten Eigentums ist, sondern allen gemein. Es kann also nur von der Strelitzer Regierung auf dem Verhandlungswege etwas erreicht werden und nur von den beteiligten Privaten geklagt werden.

Angekauft wurden folgende Mühlen: für die Entwässerung der Gegend um Babke, Blankenförde usw. die Kakeldütter Mühle,

[62]) lit. 43 Tit. 14 der Pandekten.

für Wustrow, Wesenberg, Ahrensberg usw. die Ahrensberger Mühle und am Havelkanal für die Gegend von Zartwitz, Schillersdorf, Mirow usw. die Mirower Wassermühle. Die Gründe, die zum Ankauf und zur Legung der Mühlen führten, waren die gleichen. Für einen evtl. Ankauf der Blankenförder Mühle behielt man sich beim Besitzwechsel, genau wie bei den anderen Mühlen, das Vorkaufsrecht vor. Hier aber geschah es zum ersten Male mit der Begründung, daß der Müller sich „die Abtretung gefallen lassen muß zum Zwecke der Melioration gegen hinlängliche Entschädigung“ [63]). Der Ankauf der Mühle machte der Kammer viele Schwierigkeiten. Die Taktik der Kammer ging darauf aus, den Augenblick abzuwarten, wo der Müller in Zahlungsschwierigkeiten geraten würde, um dann für wenig Geld die Mühle mit allen Rechten aufzukaufen [64]). Über die Notwendigkeit des Mühlenankaufs war man sich vollkommen einig, hoffte aber immer auf noch günstigere Gelegenheit, um sie zu erwerben. Im Frühjahr 1824 nahm die Kammer [65]) die Verhandlungen wieder auf und erwarb die Mühle für 7500 Rth. Gold [66]). Der Vertrag wurde am 31. August 1824 genehmigt und unterzeichnet.

Nach Berechnung aller Einnahmen und Ausgaben hatte die Legung der Blankenförder Mühle dem Forst- und Kammerkollegium 2495 Rth. Gold gekostet [67]).

Bevor das Forst- und Kammerkollegium die großen Ausgaben zum Erwerb der Mühle zu Meliorationszwecken bewilligte, scheute es nicht die Zeit, Berechnungen anzustellen, um den zu erwartenden Nutzen den aufgewendeten Kosten gegenüberzustellen. — In den Jahren 1823 bis 1827 wurden Tabellen zusammengestellt, die die Auswirkung der Wassersenkung durch die vollständige Legung der Mühle bei Blankenförde — Kakeldütt erkennen lassen. Der Betrag aller zu gewinnenden und zu verbessernden Ländereien beläuft sich insgesamt auf:

273 409	Quadratruthen	Wiesen,
292 513	„	Hütung, Wadelbrücher,
3 363	„	Moor- und Fennbrücher.

Eine Spezifierung des meliorierten Gebietes ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

---

[63]) Vol. P 1 Akte 16 (8. März 1765).
[64]) Vol. P 1 Akten 53, 54 (5. April 1798).
[65]) Vol. G 1 Akte 5 (3. Okt. 1817), Vol. P 1 Akten 90/95 (27. Juni 1819), Vol. P 1 Akte 115 (9. Nov. 1823).
[66]) Vol. P 1 Akte 120 (19. Mai 1824).
[67]) Vol. P 2 Akte 60 (25. Jan. 1826).

Karten-Nr.	General Extract des Flächeninhalts aller derjenigen Hauptwiesen, Brücher ect., deren nachbenannten Amtsdorfschaften, welche durch die Senkung der Havel mittels Legung der Blankenförder Mühle in nähere Betrachtung zu ziehen sind	Wiesen	Wadel-brücher, Hütung	Moore oder Fenn-brücher
		Qdrt.	Qdrt.	Qdrt.
	A. Granzin.			
	rid. Feldkarte v. F. Schröder 1770 — revid. 1801 von Draesicke, ohne Nummer			
	1. Das große und kleine Kramsbeermoor			2604
	2. Die Schäferwiese beim Fuhlensee .	1 787		
	3. Am Kakeldütter Wege	403		
	4. Die Dickt mit den daran grenzenden Brüchern		6 293	
	5. Das Fuhlwäldchen	1 115		
	6. Im Flakenort	7 640		
	7. Bruch um den Flakenort		3 446	
	8. Das große Bruch	14 230	37 769	
	SS	25 175	47 508	2604
	B. Babke.			
	v. Feldkarte von Spielhagen 1805			
346	1. Beerenholz		1 643	
333	2. Das Fauleseebruch		16 047	
330/32	3. Das Fuchsbruch	12 066		
335	4. Wiese	552		
325/29	5. Die Pferdekoppel		16 488	
429/30	6. Bruch an beiden Seiten der Havel .		4 391	
441	7. Die lange Wiese		13 186	
447	8. Bruch beim kleinen Säfkow . . .		1 224	
	SS	17 618	52 975	—
485, 495, 97, 99, 83, 79	9. Wiesen, Revier beim kleinen See (z. T. bewachsen)	12 554		
473	10. Das Hegebruch		705	
292	11. Das große Dorfmoor		16 807	
292/300	12. Das Walstmoor		3 955	759
248, 51, 53 56, 42, 44, 46	13. Die Brandmoorwiesen	27 019		
234	14. Das Totenbruch		7 484	
257	15. Bruch		6 700	
72, 105, 125, 128, 133	16. Wiesen in der Nih	31 875		
123/131	17. Bruch davor		9 369	
200	18. Das Mittelbruch		4 619	
	SS	89 066	102 677	759

Sämtliche Wiesen und Brücher des Freischulzen sind hiervon ausgeschlossen.

Karten-Nr.	Benennungen, Wiesen, Weiden, Brücher ect.	Wiesen	Wadel-brücher, Hütung	Moore oder Fenn-brücher
		Qdrt.	Qdrt.	Qdrt.
	C. Kakeldütt und Blankenförde.			
261, 264, 269	rid. Karte von Evert 1770 1. Das roggentinsche Bruch		11 741	
270	2. Wiesen darin ect. des Schulzen und des Müllers	9 206		
	3. Bauernwiesen auf beiden Seiten der Jäthen Bache	2 618		
57, 117	4. Düsterwisch	9 091		
119	5. Wiese am lütten Säfkow	771		
123	6. dito am großen „	3 717		
	SS	25 403	11 741	—
	D. Roggentin.			
	rid. Karte von Heine 1799 und partiert von Dunkelberg 1823			
	1. Sämtliche kultivierte Domanial-wiesen ect. der Kirchen und Schulzen-wiesen	63 215		
402	2. Bruch		14 709	
508	3. do.		8 274	
381	4. „		3 360	
279	5. Bullowbruch		29 050	
718	6. Bruch		1 035	
764	7. do.		3 226	
760	8. Das Damm-Moor		25 761	
	SS	63 215	85 433	—
	E. Qualzow.			
	rid. Karte von Spielhagen 1805			
306, 312, 316	1. Bauernwiesen und Wolfskuhle . .	5 129		
309, 313 314	2. Bruch daran		1 052	
339	3. Dammerow Kaveln	9 030		
320	4. Die Jahr Kavel	5 028		
299	5. Die große und kleine Plagge . . .	8 037		
283, 328	6. Wiesen	562		
331, 330, 329, 287, 284, 285, 324	7. Verschiedene daran grenzende Brücher	1 386		
288	8. Das Düsterbruch		2 980	
294	9. Ein Bruch		3 974	
293, 263 264	10. Wiesen	3 111		
296	11. Rohrkavel	2 578		
254	12. Baer und Treibnich		7 070	
246/304	13. Wiesen am Schillersdorfer Schulzensee	570		
	SS	35 611	15 076	—

Karten-Nr.	Benennungen, Wiesen, Weiden, Brücher ect.	Wiesen	Wadel-brücher, Hütung	Moore oder Fenn-brücher
		Qdrt.	Qdrt.	Qdrt.
	F. Schillersdorf.			
	rid. Feldkarte von E. Mende 1768			
117	1. Bauernwiesen an der Babker Grenze in 9 einzelnen Kaveln	7 027		
122	2. Bauernwiesen im gr. Bruch in 12 Abschnitten incl. der Bollenwiese . .	12 462		
170	3. Bruch bei der Hasselhorst		945	
166/167	4. dto. an der großen Horst		272	
176	5. Das Reyerbruch		8 917	
		19 489	10 134	—
	C. Zartwitz.			
	rid. Karte von Dunkelberg 1806			
97	1. Im Beukhorst		8 743	
99, 176	2. Wiesen im großen Bruch	15 450		
100	3. Das große Bruch		4 784	
102/106	4. Noch ein Teil desselben — die Hütten Koppel		4 583	
120	5. Im Bladsee		1 834	
	SS	15 450	19 944	—
a	. . . . .	25 175	47 508	2604
b	. . . . .	89 066	102 677	759
c	. . . . .	25 403	11 741	—
d	. . . . .	63 215	85 433	—
e	. . . . .	35 611	15 076	—
f	. . . . .	19 489	10 134	—
g	. . . . .	15 450	19 944	—
	SS Total	273 409	292 513	3363

Wie hoch die Kosten für diese großzügigen Entwässerungsarbeiten veranschlagt worden sind, läßt sich aus den Akten nicht nachweisen. Aus Aufrechnungen aus den Jahren 1825—1827 ist zu ersehen, daß von der großherzoglichen Rentei lt. Kammer-Reskript vom 16. September 1825 usw. 1819 Rth. 30½ Sch. und für Abgrabungen, hervorgerufen durch die Legung der Blankenförder Mühle, gezahlt worden sind[68]). Der zusammengestellte

[68]) Vol. B Akte 26.

Kostennachweis außer dem Preis für die Mühle ergibt folgendes Bild:

Kostenberechnung der durch die Legung der Blankenförder Mühle notwendig gewordenen Abgrabungen zum Zweck der Entwässerung der damit in Verbindung stehenden Seen, Brücher Wiesen usw. im Amte Mirow von 1825 bis 1827.

Betrag	Pr. Courant Rth.	Schilling
I. Auf dem Blankenförder Felde (s. Anhang 1—5) . . .	188	14
II. Auf dem Kakeldütter Felde (A B C)	124	16
III. Auf dem Babker Felde (siehe Rechng. a—t)	1106	41
IV. Auf dem Schillersdorfer Felde	62	44
V. Auf dem Roggentiner Felde	112	—
VI. Auf dem Leussower Felde	73	32
VII. Auf dem Granzin-Krienke	35	42
VIII. Zimmermannsarbeit bei den Auspfählungen vor Babke Blankenförde und Kakeldütt. A. Holzschneidelohn . .	115	33½
	SS. 1819	30½

Auch die 1762 geplante Legung der Mirower Mühle zur Besserung der landwirtschaftlichen Zustände gelangte über 60 Jahree später zur Ausführung. Vor allem sind es die erfolglos verlaufenen Regulierungsversuche, die zum Ankauf der Mühle zwangen. Denn die hohen Kosten, die bisher für die Beseitigung der Überschwemmungsgefahr verwendet wurden, hatten nur Augenblickserfolg aufzuweisen oder nichts genutzt. In der stark vom Hochwasser heimgesuchten Mirower Gegend beriefen sich die Anlieger 1774 auf die Bestimmungen des § 378 des landesgesetzlichen Erbvergleichs, daß „allen Wasserstauungsbeschwerden möglichst abhilfliche Maße zu geben sind". Die Mühle verursachte durch ihren hohen Wasserstand großen Schaden, der offensichtlich war und nur durch eine vollständige Legung und Beseitigung des Staues behoben werden konnte[69]). Der Mirower Müller lehnte alle Vorschläge, ihm seine Mühle abzukaufen, ab, mit der Begründung, daß die Überschwemmungen nicht auf seine Mühle zurückzuführen seien, sondern an dem schlechten Zustand der drei Ausflüsse aus der Woterfitz in den Leppinsee lägen. Durch die Überschwemmungen hatten die Bauern schon seit Jahren keinen Ertrag mehr von ihren Wiesen und Feldern. Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts kamen die Verhandlungen zum Abschluß, die Mühle wurde gelegt.

---

[69]) Vol. F Akte 12 (8. März 1774).

Als nächste Mühle wurde 1838 die Ahrensberger Schneidemühle, die im Schweriner Gebiet lag, gelegt[70]). Schon bei der Setzung eines Wassermaßes an dieser Mühle richtete man die Verträge darauf ein, den Weg für eine spätere Legung zu ebnen, dafür nahmen aber die Verhandlungen zur Setzung eines Wassermaßes ebensolange Zeit in Anspruch wie bei den anderen Mühlen, obwohl die Verhältnisse an der Ahrensberger Mühle viel günstiger lagen, weil sie nur im Winter Wasser stauen durfte, im Sommer also nicht als hinderlich in Frage kam.

Die Vorteile einer vollständigen Legung waren darin zu suchen, daß man die Wesenberger und Useriner Mühle um ein bedeutendes Maß senken konnte. Die Gewinnung an Land und bessere Nutzung des bisher überschwemmten Bodens rechtfertigten jederzeit die aufgewendeten Kosten[71]). Der Vertrag für die Legung der Ahrensberger Mühle bestimmt:

§ 1. Die Ahrensberger Mühle wird für immerwährende Zeiten gelegt, der sich bildende Wasserstand ist für immer in derselben Art zu erhalten und niemals durch den Aufbau einer neuen Wassermühle zu ändern. Der Grundbalken bei der Schneidemühle und Freiarche ist bis Johanni 1838 zu beseitigen ohne Nachteil für die unterwärts liegenden Mühlen und Ländereien, an Stelle der Schneidemühle und Freiarche hat der Graf v. Hahn das Recht, eine Schleuse zu erbauen.

§ 2. Als Entschädigung werden angeboten 4000 Rth. Gold in vier Terminen mit 4% Zinsen, Abtretung der Seen (Grünlöschen usw.), Abtretung der der Kirche zu Strasen gehörigen Ländereien von 5663 Qdrt., die dafür entsprechend entschädigt ist.

Die notwendige Vorflut ist zu verschaffen.

Die Tieferlegung und Aufräumung der Havel zwischen der Wesenberger Mühle und dem Drewensee.

Ferner der Grenzgraben vom Klätow- nach dem Drewensee und des Finow-Kanals ausschließlich auf Kosten der großherzogl. Landesregierung tiefer gelegt und aufgeräumt werden muß. Der Grenzgraben jedoch nur das erste Mal, dann aber gemeinschaftlich von beiden Parteien.

Der Grenzrezeß vom 3. Nov. 1783 bleibt unverändert bestehen. Er bestimmt, daß das Wasser der Seen jedesmal die Grenze bildet. Die Holzflößerei bleibt ebenfalls unberührt, das

---

[70]) Vol. L Akte 22 (27. Juni 1837).
[71]) Vol. L Akte 60 (19. April 1838).

künftig zu zahlende Schleusengeld wird noch näher festgesetzt werden. Herrschaftliches Holz wird frei geflößt.

Mit dem Ankauf des Stauzieles und der Legung der Ahrensberger Mühle enden für lange Zeit die Bestrebungen, im oberen Havelgebiet weitere Ankäufe von Mühlen zum Wohle der Landeskultur zu erwerben. Sehr spät, erst im Jahre 1928/29 wird das Stauziel der Wesenberger Mühle käuflich erworben. Das Entgegenkommen des Tiefbauamtes Neustrelitz machte es möglich, daß die Verhandlungen mit dem Wesenberger Müller mit einem beide Teile zufriedenstellenden Vergleich endeten, so daß zum Wohle der angrenzenden Wiesen und Äcker ein geregelter Wasserstand herbeigeführt werden konnte. Bisher liegen über diesen Teil des oberen Havelgebietes noch keine zahlenmäßigen Angaben vor — wie weit eine Ertragssteigerung durch den Ankauf des Stauziels und der damit verbundenen Wasserabsenkung eingetreten ist. Genützt haben die Maßnahmen ganz bestimmt, da in letzter Zeit die Klagen wegen zu hohen Wasserstandes oder Überschwemmungen der anliegenden Wiesen- und Äckerbesitzer merklich nachgelassen haben.

d) Entwässerungspläne.

Die Landesmeliorationen bezwecken die Sicherung und Erhöhung des Ertrages der Grundstücke und stehen daher in engster Beziehung zur Landwirtschaft. Solange die Landwirtschaft extensiv geführt wird, findet sich selten eine Veranlassung, die natürlichen Verhältnisse zu ändern, sobald aber eine intensive Wirtschaft eintritt und die Besitzer mit größeren Mitteln den höchsten Ertrag zu erzielen streben, vor allem, sobald durch die Konkurrenz die Preise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse gedrückt werden, muß alles geschehen, um die Grundstücke ertragreicher zu machen. Die Vorarbeiten für Landesmeliorationen sollen den Zustand der zu verbessernden Grundstücke klar legen, so daß die bestehenden Übelstände erkannt und die zur Abhilfe erforderlichen Anlagen entworfen werden können. Mit besonderer Sorgfalt sind die Verhältnisse an den Mühlen und sonstigen Stauwerken zu ermitteln, namentlich die Sommer- und Winterstauhöhe, die Einrichtung der Mühle, Gefälleverhältnisse u. a. m.

Sollen die Vorarbeiten nur generell ausgeführt werden, so sind statt des Flächennivellements nur einzelne Linien zu nivellieren.

Erforderlich sind ferner regelmäßige Pegelbeobachtungen, und zwar an den Hauptentwässerungszügen, an den Rezipienten, an den Fluß usw., aus welchem die Ableitung erfolgen soll. Für das obere Havelgebiet liegen die Pegelbeobachtungen seit Beginn dieses Jahrhunderts vor[72]).

Die Entwässerung von Ländereien kann je nach den örtlichen Verhältnissen, der Höhenlage des zu entwässernden Gebietes gegenüber den angrenzenden Wasserrezipienten (Flüsse, Seen und dem Meere) und dem angrenzenden Gelände, sowie je nach der Bodenbeschaffenheit in verschiedener Weise geschehen.

Wenn das Gebiet

I. entweder ständig unter der Oberfläche eines Sees liegt, oder von ihm oder

II. von einem Flusse nur zeitweilig überschwemmt wird und dadurch eine Versumpfung des Gebietes verursacht ist, so kann die Entwässerung

A. durch eine entsprechende Senkung in Frage kommen, oder es kann das Gebiet

B. durch schützende Erddämme (Deiche) abgesperrt und entweder durch

1. natürlichen Abfluß oder

2. durch künstliches Heben mittels Wasserhebemaschinen entwässert werden. Letzteres Verfahren wird in der Gegend zwischen dem Jäthen- und Useriner See angewandt.

Bei Versumpfungen infolge von ungenügender Versickerung und ungenügendem oberflächlichem Abfluß der Niederschläge kann entweder eine Entwässerung durch

C. unbedeckte Entwässerungsgräben und

D. Kanäle (s. Granziner Niederung), durch

E. unterirdisch bedeckte Kanäle (drains), oder durch

F. Ableitung in lotrechter Richtung mittels sog. absorbierender Gräben oder Brunnen in tieferliegende durchlässige Schichten in Frage kommen. Ein weiteres Verfahren besteht

G. in einer künstlichen Erhöhung des versumpften Bodens mittels Ablagerungen von zugeleitetem Wasser aus Flüssen (Kolmation).

---

[72]) Für die letzten 20 Jahre liegen fehlerfreie Werte vor, die ein klares Bild über die Wasserführung der oberen Havel geben.

Diese Maßnahmen setzen voraus, daß umfangreiche Nivellements vorzunehmen sind, wie auch der Grund und Boden zu untersuchen ist. In ausgedehnter Weise muß diese Arbeit bei der Trockenlegung der Moore ausgeführt werden, da bei der Bearbeitung der Entwürfe die Tiefenlage des festen Untergrundes sowie der höchste und niedrigste Grundwasserstand bekannt sein muß.

1. Die Senkung von Seen.

In manchen Fällen ist die Verbesserung der Vorflut für ein zu entwässerndes Gelände nur dadurch zu gewinnen, daß der Spiegel eines Weihers oder eines Sees durch Senkung der Ablaufschwelle dauernd tiefergelegt wird.

Bei Seen handelt es sich meist darum, im Interesse der Landwirtschaft, der Industrie und Schiffahrt den Wasserabfluß so zu regulieren, daß dadurch die Wasserstände eine bestimmte Veränderung erfahren, die den fraglichen Zwecken entsprechen.

Die künstlichen Seensenkungen können entweder die Entwässerung von versumpften Landgebieten, wie im oberen Havelgebiet, speziell der Jäthen-, Useriner- und Drewensee, welche nur zeitweilig bei den höheren Wasserständen durch den See überschwemmt werden, oder die Gewinnung von neuen, sonst ständig unter Wasser gelegenen Gebieten bezwecken. Die Senkung eines Sees muß hauptsächlich zu den Zeiten eintreten, in welchen die schädlichen Hochwasser stattfinden, während zu anderen Zeiten ein höherer Stand häufig unbedenklich ist. In Sandböden hat man bei Senkungen mit Vorsicht zu verfahren. Eine gleiche Vorsicht ist erforderlich, wenn ausgedehnte Forsten die Seebecken einschließen.

Nicht außer Acht zu lassen ist fernerhin der Einfluß der Wasserspiegelsenkung auf die bisherigen Seeufer hinsichtlich der Art ihrer künftigen landwirtschaftlichen Benutzung und der etwa für sie zu befürchtenden wirtschaftlichen Schädigung. Durch die Aufräumung der Flußläufe und die Setzung eines bestimmten Stauziels und den Mühlenankauf ebnete man den Weg für die Senkung und Ablassung der Seen im oberen Havelgebiet, die unbedingt erfolgen mußte, sollten die aufgewendeten Kosten nicht nutzlos ausgegeben sein. Es kommen die Gebiete in Frage, in welchen man die Mühlen erwarb, um sie zum Zwecke der Melioration zu legen. Für Mecklenburg-Schweriner Gebiet gab die Ablassung der Müritz jahrelang Stoff zu Verhandlungen. Daran waren interessiert Mecklenburg-Strelitz durch die Schiffbar-

machung des Havelkanals sowie Preußen, das für den Rhin ein Zuschußwasser benötigte. Der Havelkanal wird auf diese Weise Zubringer und Schiffahrtsstraße, zugleich aber auch Vorfluter für die ihn begrenzenden und zu entwässernden Gebiete[73]).

Im Gegensatz zur Müritzsenkung entwickelte sich die Seensenkung im Gebiet der oberen Havel aus anderen Gründen. Hier handelte es sich nicht darum, einen Schiffahrtsweg auszubauen, sondern in erster Linie die Havel zu regulieren, da sie als Vorfluter für die zu entwässernden Gebiete die überflüssigen und schädlichen Wasser auf dem schnellsten Wege wegzuführen dienen sollte[74]).

Beim Neubau der Ahrensberger Mühle im Jahre 1820 tauchten im oberen Havelgebiet zuerst die Pläne von einer Seensenkung, und zwar des Drewensees auf, um die angrenzenden Gebiete vom hohen Wasserstand zu befreien. Zu gleicher Zeit schlug die Stadt Wesenberg die Senkung des Plätlinsees vor. Die Kosten waren allerdings so groß, daß es der Stadt nicht zugemutet werden konnte, diese allein zu tragen; denn das Gut Ahrensberg und die Dorfschaft Wustrow waren im gleichen Maße daran interessiert. Sie war bereit, die Hälfte der Kosten zu übernehmen. Ohne Senkung des Plätlinsees konnte eine Legung der Wesenberger und Useriner Mühle nichts nützen, ebensowenig die Entwässerung des Quassower Torfbruches, der Niederungen von Below, Voßwinkel, Gr. und Kl. Quassow und den ferner liegenden Ortschaften. Bis zur Ausführung dieser Projekte vergingen viele Jahre[75]).

Durch die Senkung des Grundbalkens der Blankenförder Mühle (1824) stand genügend Gefälle zur Verfügung, um den Zotzen- und Jäthensee um ein bestimmtes Maß[76]) zu senken. Die Senkung des Zotzensees bedeutete nicht bloß einen Vorteil für die Dorfschaften Babke, Krienke, Zartwitz, Schillersdorf und Granzin, sondern ergab einen beträchtlichen Zuwachs an Land, das der Forst zugelegt und besonders gut als Wadelholzrevier sich eignen mußte.

Die ebenfalls in Aussicht genommene Senkung des Jäthensees dagegen war seiner zentralen Lage wegen noch vorteilhafter. Der bessere Boden war in genau so elendem Zustande wie am Zotzensee. Das Land war versumpft, der Boden größtenteils ohne

---

[73]) Geh. Baurat Gerhard, Landwirtsch. Wasserbau, im Hdb. d. IngW., Leipzig 1924.

[74]) Siehe Akten Senkung des Jäthen- und Zierker-Sees.

[75]) Vol. N Akte 5 (22. Jan. 1890).

[76]) Die Berichte des Sachverständigen schlagen 3 Fuß vor.

Grasnarbe und konnte von Menschen oder Vieh nicht betreten werden. Nach der Entwässerung ließ sich vorzügliches Wiesen- und Weideland daraus machen, so daß die Bauern nicht mehr ihr Vieh in die Schonung zur Hütung zu treiben brauchten, weil dann genügend Frischfutter vorhanden sein würde.

Diese Vorteile waren für die Kommission entscheidend, den Jäthensee zu senken, der als Sammelbecken für alle Zuflüsse in dieser Gegend anzusehen ist.

Trotz aller vorbereiteten Maßnahmen ging die Seensenkung sehr langsam vor sich, was aus folgendem Sachverständigenbericht zu ersehen ist:

„Alle Hauptabzugsgräben sind zum Zweck der Meliorationen der daran grenzenden Niederungen noch so bedeutend mit Wasser gefüllt, wie sie es im Entgegenhalt der intendierten Senkung der Wasser nicht mehr sein sollten."

Um die Wasser aus dem Einzugsgebiet des Jäthensees schneller fortzuschaffen, wurde der Vorschlag gemacht, die Verbindung mit dem Leppinsee zur Müritz hin herzustellen und nach dorthin die Wasser aus dem Jäthensee abzuleiten. Der Plan wurde aber ohne Angabe von Gründen fallen gelassen und die für die Senkung notwendige Feststellung der Höhenlage aller im Einzugsgebiet des Jäthensees liegenden Gewässer vorgenommen [77]).

Das zu diesem Zwecke aufgenommene Nivellement ergab folgende Höhenunterschiede:

	Fuß	Zoll	Linien
Vom Useriner bis zum Görtowsee	—	—	2
„ Görtow- zum Jäthensee	2	4	4
„ Jäthen- zum Zotzensee	2	4	8
„ Jäthen- nach dem Qualzower Schultzensee .	—	—	10
„ Qualzow- nach dem Schillersdorfer See . .	—	10	8
„ Jäthen- zum Bullowsee	1	6	—
„ Bullow- nach dem Leussowsee	1	11	10

Soll nun der Wasserspiegel des Jäthensees um 2 Fuß gesenkt werden, so gewinnt man mehr als 100 R. Vorland um den ganzen See herum. Bei den Aufräumungsarbeiten wurden auch die Entschädigungsansprüche der Fischer, Anlieger usw. verhandelt. Die größten Schwierigkeiten machten die Freischulzen aus Kakeldütt und Blankenförde [78]). Die Kosten für diese wurden vom Amte Mirow übernommen.

[77]) Vol. B Akte 53 (25. Jan. 1854).
[78]) Vol. B Akten 54, 55, 72, 73.

Trotz schlechten Wetters und hohen Wasserstandes machten die Arbeiten gute Fortschritte. Bis zum Anfang des Jahres 1857 zogen sich die Grabungen hin. Am 24. Januar 1857 konnte der ausführende Baumeister Dunkelberg berichten, daß die Senkung des Jäthensees um 2½ Fuß vollzogen war. In Zusammenhang damit stand die Absenkung der Seen bei den Granziner Niederungen, die aber auf Schwierigkeiten stieß. Man hatte den alten Havellauf, der durch das Fuchsbruch führte, wieder aufgegraben und versprach sich davon größere Vorteile als durch die Ausbesserung des Durchbruchs durch die Babker Knickhorst usw.[79]). Das Gefälle dieser Strecke betrug nach einem von Dunkelberg angefertigten Nivellement:

	Fuß	Zoll	Linien
Vom Tannen- zum Jäthensee, 940 R	5	—	11
„ Jäthen- zum Pagelsee	1	4	3
„ Pagel- zum Zotzensee	1	6	7

Das Gefälle war nicht ausreichend, um die Niederungen zu entwässern, denn es genügte nicht, bloß das Grundwasser abzuführen, um das Land kulturfähig zu erhalten, sondern das stagnierende Wasser, das das ganze Jahr über in den Gräben stand, mußte abgeleitet werden[80]). Ausschlaggebend für die Wiederaufgrabung des alten Havellaufes durch das Fuchsbruch usw. war Dunkelbergs Bericht, daß der verfallene Durchstich vom Zotzensee zum Jäthensee nicht die gehörige Breite hatte, um die Winter- und Frühjahrswassermengen, außerdem das von der Granziner Mühle kommende Wasser schnell abführen zu können. Dieser Abfluß hatte nur die halbe Breite des Grabens, der den Pagel mit dem Zotzensee verbindet. Mit den Tiefenverhältnissen war es ähnlich beschaffen. Es mußte etwas geschehen, um den Granziner Niederungen die erforderliche Vorflut zu geben; entweder die Erweiterung des verfallenen Grabens, die mit sehr großen Kosten verknüpft war, oder die Aufräumung und Wiederherstellung des alten Havellaufes, so daß beide Querprofile zusammen dem Wasserzufluß entsprechen und die Wassermengen abführen konnten. Man entschied sich für die Aufgrabung des alten Havelflusses, dessen Kosten auf ungefähr 265 Rth. berechnet wurden[81]).

Ähnlich lag in derselben Zeit der Fall für die Ländereien um den Zierker See. Durch ungewöhnlich hohen Wasserstand waren

[79]) Vol. B Akte 114.
[80]) Vol. B Akte 93 (23. April 1856).
[81]) Vol. B Akten 105, 106 (7. Nov. 1856).

die Wiesen und Brücher überschwemmt. Aus den Pegelbeobachtungen der letzten Jahre wurde der durchschnittliche Wasserstand des Zierker Sees ermittelt, den man um 2 Fuß senken wollte. Die Arbeiten wurden schnellstens durchgeführt, um im Zusammenhang damit die Woblitz ebenfalls um 2 Fuß zu senken. Mit der Woblitz in Verbindung steht der Drewensee, an dessen Ausfluß in den Finowsee die Ahrensberger Mühle lag. Die bis Anfang Mai überschwemmten Wiesen in seiner Umgebung litten sehr unter hohem Wasserstand. Senkte man den Drewensee, so mußte durch die Bildung neuen Vorlandes, Trockenlegung der Torfbrücher, Wiesen und mit Holz bestandenen übrigen Gebiete großer Gewinn zu erzielen sein. Das Klätnowbruch, sowie die versumpften Wiesen bei Trebbow, Damnitz bei Wustrow und der dortige Kalkstich, ferner die Wesenberger Wiesen und die Entwässerung aller an der Woblitz liegenden Brüche sollten von dieser Senkung Nutzen ziehen.

Aus dem Reskript über die Legung der Ahrensberger Mühle ist ersichtlich, daß man an eine Senkung des Sees dachte, die sich auch auf den Plätlinsee erstrecken sollte, der mit dem Drewensee durch die Schwanenhavel in Verbindung stand. Zur Senkung des Plätlinsees war erforderlich, daß die Schwanenhavel jederzeit gehörig geräumt sein mußte, zumal Ahrensberg und Wesenberg ihrer Wiesen wegen daran interessiert waren und sie die Aufräumung der Abzugsgräben übernehmen mußten. Mit dem Plätlinsee standen die Seen Flake, Pelz und Canow durch den Reckschen Graben in Verbindung. Diese Gewässer bildeten das Oberwasser der Strasenschen Mühle und die Verbindung mit der Canowschen Mühle. Damit nun die Senkung des Drewensees sich nicht auf diese Seen erstreckte, mußte in dem Reckschen Graben ein Wehr gelegt werden, um das Wasser im Flakensee so hoch zu halten, als es das Interesse der Schiffahrtsgesellschaft für den Elde-Havelkanal und der Strasener Mühle erforderte. Das durch die Senkung des Drewensees freiwerdende Land auf dem Grund und Boden wurde dem Gut Ahrensberg zugesprochen. Im Grenzprotokoll vom 3. November 1783 heißt es,

„daß bei Abnahme und Zunahme der Gewässer von Seiten des Gutes Ahrensberg kein weiteres Eigentum verlangt werden soll, als das Wasser steht. Dies käme für die Seen, die Strelitz gehören, ebenfalls in Betracht. Für den Klätnowsee an der Grenze, den Schreisee und vier im Schreibruch gelegene kleine Seen, sowie der Grünlöschen“ [82]).

[82]) Vol. L Akte 23 (28. Juni 1837).

Die Senkung des Drewensees erfolgte endgültig 1838. Die verwachsene Finowhavel sowie der enge Durchlaß an der Brücke bei Priepert und auch die unterhalb der Mühlen liegenden Abflüsse konnten das Wasser nicht so schnell ableiten, wie es zulief. Der Wasserspiegel des Finowsees hatte sich dadurch um einen Fuß gehoben, was nur durch Verbreiterung der Finowhavel und des Ausflusses in den Ellenbogensee zu beseitigen war.

Zu dem Vorschlag der Stadt Wesenberg, auch den Plätlinsee zu senken, lag keine Zustimmung des Amtes vor. Wurde der Plan genehmigt, so konnte die Havel unterwärts der Schwanenhavel abgestaut und gehörig geräumt und vertieft werden.

Genau wie bei der Legung der Mühlen ergaben sich aus der Senkung der Seen bedeutende wirtschaftliche Vorteile für das obere Havelgebiet. Alle diese Maßnahmen, sowie die Senkung von Flüssen usw. ergaben sich zwangsläufig, sie gelangten erst dann zu ihrer wirtschaftlichen Bedeutung, als die Hauptstörungen, die Mühlenstaue, restlos beseitigt waren.

Die Senkung von Flüssen im Gebiet der oberen Havel.

Bei der Senkung von Flußläufen sind Vorkehrungen zu treffen, die ein Verwildern ausschließen, was im Interesse der Landeskultur sowie der Schiffahrt wichtig ist.

Genügt die Senkung des Flußlaufes nicht den Anforderungen, weil das angrenzende Gebiet noch immer unter Wasser gesetzt wird, so errichtet man zu beiden Seiten des Flusses Erddämme, sog. Deiche, die ein Übertreten bei Hochwasser vermeiden [83]). Es kommen daher für das obere Havelgebiet nur dort Deichbauten in Frage, wo die Frühjahrs- und Sommerhochwasser von den tiefer als der Wasserspiegel liegenden Wiesen abzuhalten sind.

Die Senkung eines Flusses kann ferner durch Vergrößerung der Geschwindigkeit sowie durch Vertiefung des Flußbettes erreicht werden [84]).

Eine durchgreifende Regulierung der oberen Havel ergab sich zwangsläufig aus der Senkung der Seen, die sie auf ihrem Wege durchfloß. Die Arbeiten in der Granziner Niederung, die Aufgrabung des alten Havellaufes durch das Fuchsbruch usw., die

---

[83]) Siehe M. Möller, Grundriß des Wasserbaus, a. a. O.

[84]) Baurat P. Gerhard, Landwirtsch. Wasserbau, im Hdb. f. IngW., Leipzig 1924.

Anlage des Entlastungsgrabens vom Zotzen- nach dem Jäthensee, sowie die Begradigung und Vertiefung der Strecke zwischen dem Jäthen- und Userinersee nach Legung der Blankenförder Mühle sind alles Maßnahmen gewesen, um den Fluß senken zu können. Bereits erwähnt worden sind die Streitigkeiten und Verhandlungen mit dem jeweiligen Besitzer der Useriner Mühle über die Aufräumung und Senkung der Verbindungsstrecken vom Useriner See zum Labus und von da zur Woblitz. Unterhalb der Wesenberger Mühle wurden nach Legung der Ahrensberger Mühle umfangreiche Flußsenkungen vorgenommen, denen ebenfalls eine Seensenkung vorausging. Die großzügige Senkung des Havelkanals unterhalb der Ahrensberger Mühle diente dem Interesse der Schiffahrt und der Befreiung der unter dauerndem Hochwasser leidenden Anlieger an dieser Strecke. In den Nachkriegsjahren sind die Gebiete zwischen dem Zotzen-, Jäthen- und Userinersee, sowie die ausgedehnten Wiesen und Brücher zwischen dem Plätlin- und Drewensee nur in beschränktem Maße vor Überschwemmungen bewahrt worden, da während der Kriegsjahre keine Instandsetzungsarbeiten in erforderlichem Maße ausgeführt wurden, was sich in den Nachkriegsjahren zum Schaden für die Anlieger auswirkte.

Kanäle.

Unter Schiffahrtskanälen versteht man alle künstlich gegrabenen Wasserstraßen. Kanäle mit fließendem Wasser, die aus einem Strome oder aus einem Landsee gespeist werden, zeigen im allgemeinen die Eigenschaften der natürlichen Wasserstraßen[85]).

Die zur Aufrechterhaltung der nötigen Tiefe erforderliche Versorgung der Kanalhaltungen mit Wasser (Speisung der Kanäle) geschieht durch dessen Entnahme aus Flüssen, Seen oder Stauweihern und Zuführung mittels besonderer Speisegräben (Zubringer).

Da die Wasserzufuhr zu den Kanalhaltungen nicht immer entsprechend dem Bedarf geregelt werden kann, so werden zur Vermeidung von zu hohen Wasserständen Entlastungsanlagen in Form von Überfällen (Überläufen) und von Grundablässen angeordnet, wie sie z. B. von der Generaluntersuchungskommission vorgeschlagen worden sind anläßlich der Stauzielsetzung bei den Mühlen am oberen Havellauf, welche je nach der durchzuführenden

---

[85]) M. Struckel, Der Wasserbau Bd. I u. II, a. a. O.

Wassermengen und der disponiblen Höhe unter der Kanalsohle aus Ton-, Zement- oder Eisenrohren oder aus gemauerten Kanälen bestehen sollten. Oft werden die Überfälle und Grundablässe des Kanals über den Durchlässen angebracht.

Eine interessante Lösung fand die Wasserabführung aus der Woblitz durch das alte Havelbett. Der regulierte Havellauf, ein Kanal, liegt mit seiner Sohle höher als der Ablaufkanal für das Mahlwasser der Wesenberger Mühle. Mittels eines aus Holz gefertigten Dückers wird er unter den Havelkanal durchgeführt, um unterhalb der Wesenberger Schleuse wieder in den Havelkanal zu münden [86]). Bei Kanälen ist nicht allein die Frage der Entwässerung, sondern auch die der Bewässerung zu berücksichtigen [87]).

3. Die Dränage.

Die Trockenlegung nasser Grundstücke durch unterirdische Abzüge nennt man Dränieren. Grundstücke mit durchlassendem Untergrund und minderwertigen Bodenarten dräniert man nicht.

Durch Dränage sinkt der Grundwasserspiegel ungefähr auf das Niveau der Dränstränge. Dadurch wird der Boden gelüftet; er gesundet und die Wurzelausdehnung entwickelt sich normal. Im oberen Havelgebiet ist von diesem Verfahren wenig Gebrauch gemacht worden. Welche Erfolge bisher erzielt worden sind, ließ sich trotz persönlicher Nachfrage nicht feststellen [88]).

---

[86]) Siehe Akten Wesenberger Mühle.

[87]) Aufsätze über eben beschriebene Anlagen und Werke siehe Zeitschr. des Archit.- u. IngV. Hannover Bd. 12 S. 107 ff.; ferner Zeitschr. f. Bauwesen: Der Binnenflußbau.

[88]) Wünscht man eine Wurzelvertiefung, die zweifellos durch eine Dränage gefördert wird, so sind folgende Maßnahmen erforderlich:

1. genügende Tiefenlage des Dräns, am besten 1 m bis 1,25 m;
2. sorgfältige Verlegung der Röhren und genauestes Aneinanderstoßen;
3. das Gefälle vom Ende des Saugdräns bis zum Sammler möglichst konstant zunehmen zu lassen, so daß Stauungen vermieden werden, damit kein Sand sich darin absetzen kann. Schroffe Übergänge sind zu vermeiden;
4. die Rohrweiten dem Gefälle und der abzuführenden Wassermenge angepaßt (zu weite und zu enge Röhren verstopfen sich leicht);
5. den frisch gelegten Strang nicht mit humosen und nährstoffreichen Stoffen (Ackerkrume) zudecken;
6. die Dränstränge möglichst auf die Sohle der wasserführenden Schicht zu verlegen.

4. Entwässerung durch Ableitung ins Erdinnere.

Die Versumpfung eines Gebietes kann z. B. dadurch verursacht sein, daß sich darunter eine undurchlässige Erdschicht befindet und ein Versickern des Niederschlagswassers in das Erdinnere verhindert. Hat diese Schicht nun eine solche Größe, daß das Grundwasser längs derselben keinen oder einen ungenügenden Ablauf findet, und befindet sich unter dieser Schicht durchlässiger Boden, so ist es möglich, eine Entwässerung dadurch zu erreichen, daß die wasserdichte Schicht stellenweise durchbrochen und auf diesem Wege dem Grundwasser ein Abfluß in den durchlässigen Boden bereitet wird[89]). Diese Art der Entwässerung kommt für das obere Havelgebiet nicht in Frage, da die Struktur des Bodens so beschaffen ist, daß nur eine durchgreifende Senkung des Grundwasserspiegels durch Ausbaggerung und richtige Verwendung des vorhandenen natürlichen Gefälles möglich ist. —

2. Die Entwicklung der Landwirtschaft in Mecklenburg-Strelitz.

a) Die wirtschaftliche Bedeutung der Regulierung.

Die Regulierung der oberen Havel hat eine große wirtschaftliche Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft, sowie für die Schiffahrt und Fischerei. Landwirtschaftlich interessieren die Äcker, Wiesen- und Weideflächen, die durch eine richtige Meliorierung ein Vielfaches ihres jetzigen Ertrages liefern sollen. Mecklenburgs Haupterwerbsquelle ist die Land- und Forstwirtschaft, die bedingt wird durch die äußere wie innere Gestaltung seines Bodens, von dem 82% genutzt werden, worin 50,8% Garten- und Ackerland, 22% Forstrevier, 7,1% Wiesen und 2,9% Weide enthalten sind (siehe Ule, Geographie von Mecklenburg, Stuttgart, S. 94 ff. u. a.).

Um eine Bodenertragssteigerung zu erreichen, ist eine Entwässerung des oberen Havelgebietes unbedingt erforderlich. Die vorhergegangenen Kapitel beweisen zur Genüge, wie groß die Schäden sind, die in den Jahrhunderten durch dauernde Überschwemmungen verursacht worden sind, und wie gering die auf-

[89]) M. Struckel, Der Wasserbau Bd. I u. II.

gewendeten Kosten im Verhältnis dazu. Um die Bodenentwässerung richtig beurteilen zu können, sei daher zuvor auf die Entwicklung der Landwirtschaft in Mecklenburg eingegangen.

Mit der deutschen Einwanderung im 12. und 13. Jahrhundert beginnt in Mecklenburg nach und nach ein geregelter höherer Ackerbau[1]). Mitteilungen über den landwirtschaftlichen Betrieb sind verschiedentlich in den Urkunden gegeben. In erster Linie bezogen sie sich auf das Acker- und Weideland.

Für die bäuerlichen Stellen, Mühlen oder Höfe gilt in Mecklenburg vielfach die Bestimmung, daß die zu diesen Besitzungen gehörigen Ländereien Anteil (pertinentia) an einer gemeinsamen Weidefläche haben. Aus dieser Bestimmung ergibt sich, daß das zu der Bauern-, Mühlen- oder Hofstelle gehörige Land mit Ausnahme geringer Weide- und Wiesenflächen dauerndes, beständiges Ackerland gewesen ist. Das dünnbevölkerte Havelgebiet gab ausreichend Grund und Boden für die Ernährung seiner Bewohner her, so daß man sich nicht darum bemühte, die vom Wasser überfluteten Wiesen und Weiden zu entwässern.

In der Verteilung des Grundbesitzes, der für die Entwicklung der Landwirtschaft in Mecklenburg-Strelitz von Bedeutung ist, herrscht der Kleinbesitz vor. Größere bewirtschaftete Güter, sogenannte Höfe, scheint es um diese Zeit (13. Jahrhundert) nur auf den fürstlichen und geistlichen Besitzungen gegeben zu haben[2]), während die Größe der ritterschaftlichen nur wenig von der Größe der bäuerlichen Stellen abwich[3]). Im Verlauf der folgenden Jahrhunderte bildet sich eine Verschiebung der Größenverhältnisse heraus, so daß der Großgrundbesitz vorherrscht.

Die angebauten Feldfrüchte sind allgemein Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen, teilweise auch Lein und Hopfen. Als Durchschnittsertrag aller Halmfrüchte rechnet man mit einem vierfachen Betrage. Das Verhältnis der Aussaat zur Fläche wird nicht berücksichtigt. Die Bevölkerung hat sich inzwischen derart erhöht, daß in Mecklenburg und speziell im gesamten Havelgebiet nicht mehr genügend Acker- und Weideland zur Verfügung stand, so daß man sich gezwungen sah, der planlosen Waldrodung Einhalt zu gebieten, als Ersatz aber versuchte, die großen versumpften Wiesengebiete kulturfähig zu machen, was bis heute, abgesehen von Teilerfolgen, noch nicht gelungen ist.

---

[1]) Boll, Die deutsche Kolonisation im 12. und 13. Jahrh., a. a. O.
[2]) Siehe Ernst S. 114, 115 ff.
[3]) Siehe Ahlers S. 93 ff.

Die Aufzucht von Rindvieh, Pferden und Schweinen, Gänsen, Enten, Hühnern und Tauben wurde weitgehendst gefördert, so daß unter der fürsorglichen Leitung der herzoglichen Kammer die Landwirtschaft sich in allen Zweigen gut entwickelte und den Wohlstand des Landes förderte.

Seit Ende des Dreißigjährigen Krieges lassen sich Bestrebungen der herzoglichen Kammer bis in die Jetztzeit verfolgen, die darauf abzielen, den Kulturzustand des Landes zu heben; man versuchte, durch Anlegung von Gräben die Wiesen und Äcker im oberen Havelgebiet zu entwässern, eine Schonung der Wiesen anzuordnen, indem man verbot, nach Georgii (23. April) Vieh auf die Weide zu treiben. Die ständige Weide war so schlecht und wurde mit der Zeit durch Vermehrung des Ackerlandes von so geringem Umfange, daß die Schonung der Wiesen wegen Futtermangels nicht befolgt werden konnte[4]). Die herzogliche Kammer suchte diesem Übelstande zu steuern, indem sie die Behütung der nassen Wiesen gänzlich verbot und die der trockenen nur bis zum 1. Mai gestattete[5]). Die wesentliche Ursache des Übels wurde dadurch nicht behoben, weil zu wenig Wiesenfläche als Futterlieferant zur Verfügung stand[6]).

Aus einem Bericht zu Ende des 17. Jahrhunderts geht die Entwicklung des Verhältnisses zwischen Ackerland, Weide und Wiese zuungunsten von Wiese und Weide und die aus eigener Kraft nicht entwicklungsfähige Gestalt der bestehenden Dreifelderwirtschaft deutlich hervor. Die ständigen Weiden, welche zum Ackerlande gehörten, waren durchgehend in schlechtem Zustande.

Die Viehzucht bestand zum größten Teil in der Aufzucht von Schafen. Die Rindviehzucht vermochte dagegen infolge der schlechten Weide und der knappen dürftigen Winterfütterung mit Stroh nicht in die Höhe zu kommen[7]).

Von der Ritterschaft geht die erste bahnbrechende Änderung der Anbaumethoden in Mecklenburg aus, nämlich die Einführung der Schleswig-Holsteinschen Koppelwirtschaft[8]), die sich den Witterungsverhältnissen, der Bodenbeschaffenheit usw. entspre-

---

[4]) Siehe Schildt, Über das Verhältnis des Ackerlandes zur Weide in Mecklenburg S. 41 ff.

[5]) Siehe Verordnung vom 6. Sept. 1751 und 22. März 1757.

[6]) Siehe Boll Bd. 2 S. 485—488 ff.

[7]) Siehe Klüver, Beschreibung der Herzogtümer Mecklenburg, Hamburg 1737.

[8]) Siehe Dade, Die Entwicklung der mecklenburgischen Landwirtschaft.

chend gut entwickelte. Die Folge der Einführung der Koppelwirtschaft ist eine erhebliche Steigerung der Erträge, und zwar nicht nur infolge der Erweiterung der Anbaufläche, sondern wegen Steigerung der Erträge pro Hektar. Die intensivere Bewirtschaftung des Bodens hat also nicht nur eine Steigerung der Roherträge, sondern auch der Reinerträge zur Folge. Diese wird für den einzelnen Landwirt dauernd anreizbildend zur weiteren Steigerung der Produktion. Überall fängt man an, den Ackerbau sorgfältiger zu betreiben, mehr Futterkräuter zu säen, den Acker reichlicher zu düngen[9]) und die Viehzucht zu bessern.

Vom letzten Jahrzehnt des 18. bis zum zweiten des 19. Jahrhunderts setzt eine gewaltige Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion ein[10]). Sie wird ermöglicht durch die Fortschritte der landwirtschaftlichen Wissenschaft und Technik und zum Teil auch durch die Änderung der Agrarverfassung[11]).

Bei intensiver Wirtschaft heben sich die Erträge, der Export der Produkte nahm große Dimensionen an und die Kornpreise waren verhältnismäßig hoch, die Grundrente stieg und der Arbeitslohn war mäßig[12]). Die geschichtliche Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe in Mecklenburg bis zur Gegenwart läßt sich also in drei Hauptperioden einteilen. Die erste Periode bildet die Dreifelderwirtschaft bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts. Die zweite Periode beginnt um die Wende des 18. Jahrhunderts mit der reinen Feldgraswirtschaft, die aber erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts den Vorrang vor der Feldwirtschaft gewinnt. Der landwirtschaftliche Betrieb in Mecklenburg gab der Forderung der Zeit — intensivere Wirtschaft — mit größerem Nachdruck um die Mitte dieses Jahrhunderts nach und trat damit in die dritte Periode ein, die den Übergang der Schlagwirtschaft zur Feldwirtschaft bildet, die noch jetzt beibehalten wird[13]). Arbeit und Kapital nehmen einen stetig wachsenden Anteil an der landwirtschaftlichen Produktion.

---

[9]) Steinfatt, Beiträge zur Bestimmung des Düngerbedürfnisses der Böden.

[10]) Dade, Die Entstehung der mecklenburgischen Schlagwirtschaft.

[11]) Levy, Die Not der englischen Landwirte; Thaer, Rationelle Landwirtschaft; Karsten, Ökonomisch-patriotische Phantasien, 1806, a. a. O. heißt es: daß durch die erstaunliche Erweiterung der tragbaren Ländereien, die durch die Wegräumung großer Waldungen, Ausrottung vieler Sümpfe und Moräste, durch Abzapfung großer Seen und Gewässer gewonnen seien, infolge der für die Landwirtschaft so sehr günstigen Konjunktur.

[12]) Aufhebung der Leibeigenschaft.

[13]) Heinrich Dade, Die Entstehung der mecklenburgischen Schlagwirtschaft.

Die Bemühungen, die Landwirtschaft, vor allem die Vieh- und Weidewirtschaft im Gebiet der oberen Havel zu heben, sind deutlich erkennbar in den großzügigen Entwässerungsplänen, die zum Teil ausgeführt sind oder der Ausführung harren.

Wie erfolgreich eine systematische Regulierung der Wassermengen sein kann, geht aus Entwässerungsmaßnahmen hervor, die in Baden ausgeführt worden sind. Innerhalb von 70 Jahren (1820—1890) sind nicht weniger als 260 km kleine Flußläufe reguliert, verbessert oder neu angelegt worden. Die nachweisbaren Kosten von 1842 bis 1888 gibt Honsells an:

1.	10,7	Millionen Mark	Baukosten
2.	3,5	„ „	Hochwasserschäden
3.	3,2	„ „	do.
4.	1,2	„ „	Ergänzungen
Sa.	18,6	Millionen Mark.	

Die Punkte 1, 2 und 4 wurden vom Staat getragen, Punkt 3 von den Gemeinden. Die jetzigen Unterhaltungskosten belaufen sich auf ungefähr 100000 RM. Der Gewinn daraus ist so bedeutend, daß diese Ausgaben nicht besonders ins Gewicht fallen. Große Strecken früheren Sumpflandes sind durch die Regulierung der Kultur gewonnen worden, und die Entwässerung noch größerer Flächen ist wesentlich verbessert worden. An vielen Orten sind neue Wiesen entstanden, und alte Anlagen haben sich den neuzeitlichen Anforderungen entsprechend ausbauen, erweitern und verbessern lassen. Schwierigkeiten, die sich dort den Vorschlägen in den Weg stellten, waren im selben Maß vorhanden wie im oberen Havelgebiet. Nur ging man dort planmäßiger vor und legte nach einer einmal in Angriff genommenen Regulierung die Hände nicht untätig in den Schoß, wenn der Erfolg im kommenden Jahr ausblieb, wie es bei der Entwässerung der Ländereien in Mecklenburg stets der Fall war. Erinnern wir uns, daß z. B. um 1760 schon Meliorationspläne für die Gegend Blankenförde-Kakeldütt bestanden, die aber erst 170 Jahre später zur Ausführung gelangten, abgesehen von den erfolglosen Flußkrautungen usw. früherer Jahre. Zweifellos werden durch die Flußregulierungen große Flächen der Kultur erschlossen, für noch größere Gebiete aber die notwendige Vorflut und damit die Möglichkeit rationeller Entwässerung und ein rationeller Betrieb der Landwirtschaft ermöglicht. In demselben Maße wie eine Entwässerung erforderlich ist, ist aber auch Vorsicht anzuwenden, um nicht ganz unnütz und unerwartet große Flächen Ackerlandes und vor

allen Dingen Wiesen durch eine zu starke Entwässerung auf das empfindlichste zu schädigen [14]).

Langjährige Erfahrungen beweisen, daß eine zu weit geführte Entwässerung jeder Bodenart zum Verhängnis wird [15]).

Trotz aller Entwässerungspläne spielt der Wasserbedarf der Kulturpflanzen die Hauptrolle. Er ist ausschlaggebend für die Entwicklung der Pflanzen. Prof. Hellriegel in Halle hat durch jahrelange Versuche nachgewiesen, daß zur Erzeugung von 1 kg Trockensubstanz ungefähr 310—320 kg Wasser verdampft werden [16]). Aus den Regenmengenregistrierungen ist zu ersehen, daß im Gebiet der oberen Havel während der Vegetationsperiode, die wir in unserer Gegend mit 142 Tagen in Rechnung setzen können, nicht die erforderliche Höhe von 100 mm Niederschlag vorhanden ist. Folglich muß der Boden eine möglichst große Menge Winterfeuchtigkeit aufspeichern, die er als Ergänzung der sommerlichen Regenfälle den wachsenden Pflanzen zur Befriedigung ihres Wasserbedürfnisses zur Verfügung stellen kann. Je mehr die Produktion, auf die Flächeneinheit des Ackers oder der Wiesenfläche bezogen, gesteigert wird, um so mehr Wasser muß den Pflanzen zur Nahrungsaufnahme und Verdunstung zur Verfügung stehen.

Die Pflanze selbst, deren Gedeihen wir fördern wollen, müssen wir nach ihrem eigenen Wasserverbrauch untersuchen, der nicht in einer Gesamtmenge zum Ausdruck kommen kann, sondern sich nach dem jeweiligen Verlangen der Pflanze richtet. Die Ansprüche der Pflanzen sind nach ihren äußeren Umständen, Temperatur usw., verschieden, so daß man sagen kann, daß der günstigste Zustand für die Pflanze derjenige ist, unter den jeweiligen Verhältnissen über das nötige Wasserquantum verfügen zu können, Untersuchungen von Wollny und Meyer bestätigen diese Annahme. Die Ergebnisse sind aus folgenden Tabellen ersichtlich:

Ernte in g pro Gefäß:	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
grüne Masse . . .	41,9	86,5	129,2	170,5	210,6	251,7	246,5	285,5	204,9	95,5
lufttrockene . . .	6,3	12,8	17,2	21,8	26,3	31,8	36,8	35,5	25,3	11,7

[14]) z. B. die durch den Elb-Trave-Kanal entwässerten und ursprünglich ertragreichen Moorwiesen sind durch zu starke Grundwasserabsenkung (3 bis 4 m) heute in ein nahezu wertloses Ödland verwandelt worden.

[15]) Siehe Baurat Gerhard, Landwirtschaftl. Wasserbau, im Hdb. d. IngW.

[16]) z. B. verdunstet eine Gerstenernte von 7 Ztr. pro Morgen ca. 100 mm Wasser.

Wassergehalt des Bodens in % der Wasserkapazität	Gewicht einer gleichen Anzahl der Pflanzen	
	Pferdebohnen g	Gerste g
18	11,3	5,1
38	25,0	9,3
58	48,6	19,0
78	69,7	11,8
98	85,8	13,6

Man sieht aus diesen Zahlen, in welch innigem Zusammenhang Pflanzenentwicklung und Bodenfeuchtigkeit stehen [17]).

Unter den klimatischen und Bodenverhältnissen des oberen Havelgebietes ist eine Entwässerung viel nötiger als eine Bewässerung. Die Klagen der Anlieger gehören zum dauernden Bestand und sind ihnen in Fleisch und Blut übergegangen, weil sie nur an den Schaden denken, den das Wasser verursacht, aber niemals mit dem Nutzen rechnen, wenn es landwirtschaftlich richtig angewendet wird. Bei den zeitweilig vorgenommenen Teilregulierungen der Havel und ihrer Zuflüsse hat man nur Anlagen geschaffen, die die Überschwemmungen beseitigen, um für andere Entwässerungen die genügende Vorflut zu schaffen.

Bei den vorzunehmenden Verbesserungen hat man in weitestgehendem Maße allen Bedingungen Rechnung getragen, und man wird das Wasser nur so weit absenken, daß es den Wachstumsbedingungen der Kulturpflanzen entspricht.

Für das obere Havelgebiet interessieren uns besonders die Wiesen- und Weideflächen, denen nicht immer das ihnen gebührende Interesse entgegengebracht worden ist. Sie werden nicht in dem Maße gepflegt wie das Ackerland, obwohl sie das beste, billigste und natürlichste Futter und Heu liefern. Wo die Wiesen

---

[17]) Neuere Forschungen von Seelhorst in Göttingen beweisen ebenfalls, daß der Ertrag der Körnerfrüchte bei reichlicher Zufuhr von Wasser größer ist als bei einer Menge, die den jährlichen Niederschlagshöhen entspricht. Das Maximum an Ertrag wird erreicht:

1. bei Hafer bei 90% Wasserkapazität des Bodens
2. „ Weizen „ 80% „ „ „
3. „ Roggen „ 75% „ „ „
4. „ Gerste „ 65% „ „ „
5. „ Pferdebohnen „ 88% „ „ „

nicht in intensiver Weise gepflegt und behandelt werden, wird es immer zum Schaden der Rentabilität der Wirtschaft geschehen. Eine Verbesserung der Wiesen ist gleichbedeutend mit Verbesserung und Verbilligung des Futters. So reichlich, billig und gesund als auf den Wiesen kann das Futter auf dem Acker niemals erzeugt werden. Auf dem Wert der Wiesen und ihres Futterertrages beruhen die Viehhaltungen sämtlicher Ortschaften im oberen Havelgebiet. So finden wir besonders in den Gegenden um Zartwitz, Schillersdorf und Roggentin die größten und ergiebigsten Molkereien, die aber nur der guten Wiesen wegen bestehen können. An einem Beispiel sei gezeigt, welche ungeheuren Werte dem Deutschen Reich erhalten werden können, wenn eine gute Wiesen- und Weidehaltung den Futterbedarf für das Großvieh liefert. Die Bemühungen, den Großviehbestand zu heben, sind darauf zurückzuführen. In der Handelsstatistik von 1925 führt Deutschland für ca. 150 Millionen Mark Vieh und Fleisch ein. Zweifellos ist die deutsche Landwirtschaft in der Lage, diesen Bedarf aus sich selbst heraus zu decken, wenn nur gute und ertragreiche Wiesen geschaffen werden. Für das obere Havelgebiet speziell wie für das ganze Reich liegt die Hauptaufgabe auf dem Gebiete, günstige Wachstumsbedingungen herzustellen. Es handelt sich darum, zu ermitteln, wie eine Wasserentziehung auf den Boden und die Pflanzen einwirkt. Es geht also praktisch darauf aus, dafür zu sorgen, daß der Boden nicht zu feucht und nicht zu trocken wird. Man berechnet nach der meteorologischen Statistik die größte Feuchtigkeitsperiode und bestimmt in Verbindung mit dem vorhandenen Grundwasserstande die Linie, auf welcher das Wasser abfließen muß.

Im oberen Havelgebiet liegen die Niederschlagsverhältnisse so, daß eine günstige Lage des Grundwasserspiegels vielfach ein wichtiger und unentbehrlicher Faktor der Bodenfruchtbarkeit ist. Der Pflanzenwuchs bedarf in der Regel viel mehr Wasser, als die durchschnittliche Niederschlagshöhe liefert. Damit im Zusammenhange steht die erforderliche Höhe oder Tiefe des Grundwassers, diese wiederum sind abhängig von der Bodenbeschaffenheit und von der Reichweite der Pflanzenwurzel unter die Oberfläche.

Den statistischen Berechnungen nach verfügt Deutschland über ein Wiesenareal von ungefähr 5 956 100 ha. Auf Grund einer großen Zahl von Düngungsversuchen auf Wiesen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands darf man annehmen, daß durch zweckmäßige Nutzung des gesamten deutschen Wiesenareals im Durchschnitt ein Mehrertrag von mindestens 40 Ztr.

Heu pro ha zu erzielen ist[18]). Das macht für eine Fläche, wie oben angegeben, einen Mehrertrag von 238 244 Ztr. Heu aus. Bei ausschließlicher Heufütterung dürfte ein Stück Großvieh von 10 Ztr. Lebendgewicht mit 100 Ztr. Heu im Jahr gut auskommen können (man rechnet 27 Pfd. Heu pro Stück täglich). Der dadurch allgemein zur Anwendung kommende bessere Wiesennutzen ermöglicht einen Mehrertrag an Heu, so daß in Deutschland 2 283 440 Stück Großvieh mehr als bisher gehalten werden können. Diese Zahl wird klarer, wenn die durch eine bessere Wiesenkultur mögliche Vergrößerung der durch die Viehzählung ermittelten Stückzahl des Rindviehs in Prozenten zum Ausdruck gebracht wird, indem das durchschnittliche Lebendgewicht von 1 Stück unter Berücksichtigung der verschiedenen Altersklassen etwa zu 6 Ztr. angenommen werden darf.

Da 2 382 440 Stück Vieh, das Stück zu 10 Ztr. gerechnet, rund 3 970 773 Stück zu 6 Ztr. entsprechen würden und der Rindviehbestand Deutschlands laut Zählung 18 940 000 Stück betrug, eine Vergrößerung um 3 970 773 erfahren würde, würde das eine Zunahme von rund 21% bedeuten. Durch eine verallgemeinerte rationelle Wiesenbehandlung dürfte aber zweifellos eine viel stärkere Zunahme der Viehproduktion, eine Zunahme von 30% und mehr zu ermöglichen sein, denn es steht fest, daß sorgsam gepflegte Wiesen nicht nur einen höheren Ertrag an Heu, sondern quantitativ ein Heu liefern, das eine viel höhere Nährkraft besitzt als das Heu ungedüngter und vernachlässigter Wiesen[19]).

Wenn man den Eiweiß- und Fettgehalt des Heus zur Berechnung des Mehrwertes zugrunde legt, so würde der letztere auf den mit Kali und Phosphorsäure gedüngten Flächen zu 100 angenommen, auf den ungedüngten Flächen etwa nur 70 betragen oder, was dasselbe ist, 100 Ztr. Heu nach Kali-Phosphatdüngungen oder nach einer zweckmäßigen Düngung überhaupt üben dieselbe Nährwirkung aus wie etwa 142 Ztr. Heu von ungedüngten oder nicht richtig gedüngten Wiesen.

Hat der Boden die den Pflanzen entsprechende Feuchtigkeit, so wird der Dünger in den Boden einziehen und nicht, wie es jetzt und früher im Havelgebiet der Fall war, durch zu hohen Wasser-

[18]) Siehe „Kulturtechniker" Jahrg. 1906 a. a. O.

[19]) So ist durch Versuche festgestellt worden, daß Milchkühe z. B. täglich 1 l Milch pro Kopf mehr lieferten, als sie ein Heu erhielten, welches von einer Wiesenfläche genommen wurde, die z. B. mit Thomasschlacke und Kainit gedüngt war. Vorher hatten die Kühe Heu erhalten, welches von einer weniger guten Wiese genommen war.

stand und Überschwemmungen ausgelaugt und weggeführt werden. In der Landwirtschaft muß Theorie und Praxis Hand in Hand gehen. Was für den Boden einer Gegend von hohem Nutzen ist, kann in einer anderen den größten Schaden verursachen.

Beispiele [20]) beweisen, daß in Deutschland allein durch eine bessere und intensivere Bewirtschaftung des vorhandenen Wiesenareals z. B. der jetzige Bedarf an Fleisch und anderen Erzeugnissen der Viehzucht gedeckt werden kann, und daß es sowohl unserer Landwirtschaft zum Vorteil als ganz besonders auch unserem Lande zum Nutzen gereichen müßte, wenn in dieser Weise die Abhängigkeit unserer Lebensbedingungen vom Auslande beseitigt würde.

Diese auf ganz Deutschland bezogenen Betrachtungen haben besonders Geltung für Mecklenburg, das seiner Wirtschaftsstruktur nach ausgesprochenes Agrarland ist. Die in anderen Teilen des Reiches ausgeführten Meliorationen lassen sich genau so auf das mecklenburgische Gebiet anwenden.

Die um die vorige Jahrhundertwende einsetzende großzügige Entwässerung des oberen Havelgebietes brachte wohl ein Mehr an anbaufähigen Wiesen, Weiden und Äckern, aber welche Ertragssteigerungen damit verbunden waren, ließ sich nicht feststellen. Allgemein wird in den Akten nur von dem zu erzielenden Bodengewinn gesprochen [21]). Noch bevor die Blankenförder Mühle angekauft wurde, also die Entwässerung im oberen Havelgebiet noch nicht richtig durchgeführt war, wurde von Meliorationen und den daraus entstehenden Bodenertragssteigerungen gesprochen. Umfangreiche Arbeiten wurden vorgenommen, Teilregulierungen haben den Dörfern Schillersdorf, Roggentin, Babke, Kakeldütt, Blankenförde usw. Verbesserungen ihrer Wiesen und Weiden gebracht, ob aber eine Steigerung der Stückzahl des Großviehs damit verbunden war, geht aus den vorhandenen Akten nicht hervor.

Eine Entwässerung der Mirowschen und Strelitzschen Amtsgebiete ist schon lange gewünscht, der Erfolg ließe sich ohne weiteres garantieren. Dennoch traten Zweifel auf an maßgebenden Stellen, die besagen:

„ob die jetzt schlechten Wiesen solche bleiben oder nicht, bleibt problematisch“ [22]).

[20]) Siehe Ernteerträge der Güter Chotzen und Liebochowitz in Böhmen, Neustadt a. d. M. u. a. m., im „Kulturtechniker“ Jahrg. 1906.

[21]) Vol. M Akte 79 (25. Febr. 1835).

[22]) Vol. B Akte 1 a (30. Nov. 1822).

Die eingesetzte Untersuchungskommission erbrachte seinerzeit den Beweis, daß endlich die Sorgen um evt. nutzlos aufgewendete Kosten aufhören müßten. Eine 1822/23 aufgestellte Bodenuntersuchungskarte bringt die einzelnen Ertragsgrößen. Die spezielle Nachweisung und Berechnung der eintretenden Vorteile wird von dem Sachverständigen abgelehnt. Er beruft sich nur auf den zu ermittelnden Zuwachs an Bodenfläche zwischen der Granziner und Blankenförder Mühle. Der wenig gute Boden im zu entwässernden Gebiet, das untersucht wurde, würde beträchtlich verbessert werden. Es würden tragbare Wiesen, Rohrplaggen, trockene Torfmoore und Kalklager entstehen[23]). Der jetzige Zustand aller dieser Wiesenreviere wäre für die Dorfschaften von gar keinem Wert, weil sie der hohen Wasserstände wegen nur selten als Weide oder Wiese und des schlechten Futters wegen wenig Vorteil brächte. Die größten Erfolge verspräche die Roggentiner Feldmark, die durch die in Aussicht genommene Meliorierung

„zu einem außerordentlichen Kulturzustande und Ertrage zu bringen seyn würde, da gerade die hierzu gehörenden Wiesengebiete im Durchschnitt von vorzüglicher Güte sind“ usw.[24]).

Die wirtschaftliche Bedeutung bestand ferner darin, daß „große, ganz von Wasser bedeckte Gegenden durch Zurücktreten der Seen den Flächeninhalt der Wiesen und anliegenden Äcker ansehnlich vermehren würden“. Die von Dräsicke aufgestellten Pläne geben eine genaue Aufstellung der gewonnenen Gesamtfläche an. Der Zuwachs für die Dorfschaften ergibt sich aus Tabelle 1 auf S. 53 ff. Dieser in der Tabelle angegebene Landzuwachs hängt unmittelbar mit dem Ankauf und der Legung der Blankenförder Mühle zusammen, sowie der Senkung des Wasserspiegels in dieser Gegend. Durch die Senkung, die im Jahre 1824 vor sich ging, mußten umfangreiche Gräben gerammt oder neu angelegt werden. Sie müssen noch heute als Entwässerungszüge dieser Gegend in Ordnung gehalten werden.

Von sachverständiger Seite wurde vorgeschlagen, diesen Landgewinn zur Kolonistenansiedlung zu verwenden, da durch den Mehrertrag an Wiesen und Heu die Grundlage für eine vermehrte Viehwirtschaft gegeben wäre. In einem Bericht[25]) an die Kammer heißt es:

---

[23]) Vol. B Akte 1 c (3. Okt. 1823).
[24]) Siehe Akten Blankenförder Mühle.
[25]) Vol. B Akte 27 (15. Dez. 1827).

„Die Vorteile der großzügigen Entwässerung lassen sich jetzt noch nicht übersehen, weil die Brüche trocken geworden, Seeufer, Moore und Wiesen noch nicht die Festigkeit haben, die sich erst später einstellen wird, sondern es schon jetzt feststeht, daß es für die Ämter Strelitz und Mirow für ewige Zeiten segensreich ist."

Die Entwicklungsmöglichkeiten werden sehr hoch eingeschätzt, so daß den einzurichtenden Aufbauverbänden eine Bruchwirtschaft als Erwerbsgrundlage vorgeschlagen wurde.

„Den bestehenden Dorfschaften weite Gebiete zur Torfgewinnung zugelegt, damit das bisher frei zu liefernde Brennholzdeputat dadurch abgelöst werden kann und das dafür aufzuwendende Kapital sich mit den Zinsen um ein Zehnfaches decken wird."

Die bisher von der großherzoglichen Rentei aufgewendeten Kosten für Grabungen usw. beliefen sich laut Rechnungen von 1825 bis 1827 auf 1819 Reichstaler 30½ Schilling und für 1828/29 auf 516 Reichstaler 11 Schilling [26]). Diese Summen sind als Gegenwert für die Ertragssteigerung in Rechnung zu setzen (siehe Tabelle auf S. 80 u. 81) für den bisher erzielten Landzuwachs, der nach gehöriger fachkundiger Behandlung einen sicheren Erfolg versprach.

Als Ergänzung zu Tabelle 1 auf folgender Seite für die neu gewonnenen Gebiete kommt die Feststellung sämtlicher Ländereien überhaupt in Betracht, die durch eine Senkung des Wasserspiegels ertragsfähig und verbessert werden würden. Für das ganze obere Havelgebiet einschließlich des Havelkanals können nicht weniger als ca. 530 000 qm Wiesen, ca. 500 000 qm Brücher als meliorierte Fläche gewonnen werden. In den folgenden Tabellen II—IV sind die errechneten Werte für die einzelnen Dorfschaften des oberen Havelgebietes zusammengestellt. Leider sind die Entwässerungsvorschläge, auf die sich diese Berechnung aufbaut, nicht vollständig durchgeführt worden, was darauf zurückzuführen ist, daß es den Vertretern der Regulierungskommission nicht in allen Fällen gelungen ist, eine glückliche Lösung mit den Stauzielbesitzern zu erreichen. Es waren wiederum nur Teilerfolge, weil die Abhilfsmaßnahmen örtlich und zeitlich verschieden vorgenommen wurden. Immerhin geben die Tabellen ein umfassendes Bild über den zu erzielenden Landgewinn und dessen Geldwert.

---

[26]) Vol. B Akte 32.

Bei der Aufstellung der Tabellen I—IV ist der Ertragswert bei Mühlensenkung um 1 Fuß dem einer einfachen Regulierung gegenübergestellt, wobei eine Fachbaumsenkung an den Mühlen nicht vorgenommen werden sollte. Der Boden wurde entsprechend seiner Güte bonitiert und seiner Größe nach berechnet nach den damaligen Bonitierungsklassen. — Auf Befragen von seiten der Kammer gab der Sachverständige selbst zu, daß die Ertragsansätze sehr gering angenommen wurden, da von den meisten Gegenden kein richtiges Bild zu erhalten wäre. Durch den hohen Wasserstand ließe sich nicht voraussagen, wie sich die vollzogene Entwässerung auswirken könnte. Eine Ertragsverbesserung könne trotzdem angenommen werden, denn das schädliche Wasser vernichte bisher jeden Ertrag aus diesen Gebieten. Großen Wert legte man bei der Wertbemessung den auszubeutenden Torfstichen bei, abgesehen von den vielen Flächen, die für die Dorfschaften als Wiese und Weide gewonnen werden sollten. Aus den Wiesen allein lassen sich folgende Erträge erzielen:

Tabelle I.

1. durch Senkung der Mühlen	3879	Rtl.	7,78	Sh.
a) durch Senkung der Mühlen zu Strasen, Canow und Fleeth . . .	1137	„	5	„
b) durch Senkung der Mühlen bei Ahrensberg, Wesenberg und Userin	1742	„	2,46	„
2. durch Regulierung der Mühlenwasser oberhalb Steinförde, Canow, Strasen und Fleeth, deren Erfolg aber durch die Freischleuse bei der Bolter Mühle bedingt ist . .	971	„	34,70	„
3. durch die Abgrabung auch ohne Senkung der Mühlen eine Rente von				
a) im Amte Mirow	1569	„	32,46	„
b) im Amte Strelitz einschl. Wesenberg und Strelitz	1745	„	37,88	„

Die großen Kosten einer Mühlensenkung wurden gescheut, da die Regulierung und Abgrabung der Gewässer mit weniger Kapitalaufwand einen größeren Gewinn versprach.

Bei einem Zinsfuß von 5% nach Abzug der Kosten von 6000 Reichstalern zur Senkung der Mühlen bei Ahrensberg, Wesenberg und Userin war ein Kapitalwert von 103 920 Reichstalern 32 Sch. zu erzielen, wobei nur Gras- und Kornbau als Maßstab angenommen worden ist, Moore und Torfwiesen dagegen unberücksichtigt geblieben sind.

Durch die Senkung des Wasserstandes der oberen Havel würde in der Gegend zwischen Fürstenberg, Wesenberg und Mirow folgender Geländegewinn zu verzeichnen sein:

Tabelle II.

	Wiesen Qdrt.	Brücher Qdrt.
Bezirk Fürstenberg auf ca. .	24 000	
Steinförde	6 000	
Menow	4 000	
In d. Steinförder Horst		25 000
Priepert	8 000	
Strasen	20 000	12 000
Wustrow	60 000	
Drosedow	4 000	
Canow	12 000	
Zirtow	50 000	
Fleeth	14 000	
Peetsch	40 000	20 000
Mirow	45 000	
Mirowdorf u. Starsow	90 000	
Wesenberg	140 000	135 000
In der Strelitzer Forst, soweit solche Abfluß unterhalb der Wesenberger Mühle hat . .		100 000
	517 000 Qdrt.	292 000 Qdrt.
Für die Ahrensberger Gegend schätzt man	30 000 „	222 000 „

Durch die Legung der Blankenförder Mühle und der damit verbundenen Regulierung erhalten 100 000 Qdrt.*) minderwertigen Bodens einen Mehrwert von 100 000 Reichstalern, was eine Wertsteigerung um 17,6 Rth. pro Morgen ausmacht.

*) = ~ 1420 ha.

Oberhalb der Wesenberger Mühle ist der Geländegewinn ebenfalls beträchtlich, der aus folgender Tabelle hervorgeht:

Tabelle III.

Errechnetes Terrain durch 1 Fuß Senkung oberhalb der Wesenberger Mühle.

Kakeldütt	27 680	Qdrt.	zu	69	Rth.	9,60	Sch.
Blankenförde	50 320	„	„	125	„	26,40	„
Kl.-Quassow	31 275	„	„	92	„	43,16	„
Gr.-Quassow	114 633	„	„	218	„	1,4	„
Userin	36 467	„	„	99	„	41,44	„
Neustrelitz	38 180	„	„	95	„	21,60	„
Below	65 594	„	„	151	„	40,5	„
	Sa. 364 149	Qdrt.	zu	852	Rth.	43,26	Sch.
Hierzu Weiden	15 990	Qdrt.	zu	53	Rth.	14,40	Sch.
und Torfbrücher	20 121	„	„	0	„		
	400 260	Qdrt.	zu	906	Rth.	9,66	Sch.

Durch die Regulierung sollten also 400 206 Qdrt. Land so verbessert werden, daß es der Kammer eine Erhöhung der jährlichen Pachten um 906 Rth. einbringen konnte (pro Morgen 0,4 Rth.). In gleicher Weise wäre die Rechnung zu machen für die Feldmark Voßwinkel usw.: s. die folgenden Tabellen.

Tabelle III a.

1. Bei Gr.-Quassow für die Wiesen an der Woblitz, der Havel, des Labus .	28 964	Qdrt.	zu	178	Rth.	4,56	Sch.
2. Gr.-Quassow	25 287	„	„	168	„	27,14	„
3. Userin	10 435	„	„	68	„	27,20	„
4. Below	11 003	„	„	58	„	72	„
	85 689	Qdrt.	zu	470	Rth.	12,62	Sch.

Rechnet man das zu gewinnende Uferland der Woblitz mit einer Ruthe breit, so erhält man:

Tabelle IV.

Für die Stadt	Wesenberg . .	1600 Qdrt.
„ „ „	Kl.-Quassow . .	670 „
„ „ „	Gr.-Quassow .	650 „
„ „ „	Voßwinkel . .	300 „
„ „ „	Below	870 „

An Torfbrüchern, deren Benutzung durch die Niveauhöhe der Woblitz bestimmt sind, sind aufgeführt:

1. Kl.-Quassow	2311	Qdrt.
2. Gr.-Quassow	32020	„
3. bei Below	5722	„
4. Voßwinkel	20211	„
5. Bruchreviere bei Voßwinkel und Below	49790	„
	Sa. 109964	Qdrt.

Im oberen Havelgebiet sind die Senkungsarbeiten noch nicht zum Abschluß gebracht.

Die in neuerer Zeit geplanten, nunmehr ausgeführten (1931) Arbeiten befassen sich wieder mit der Gegend zwischen Granzin und Blankenförde. Wie schon bei den Entwässerungsplänen erwähnt, soll diese Flußstrecke eingedeicht werden, um die tiefer liegenden Wiesen und Weiden vor schädlichem Hochwasser zu schützen. Die genau berechneten Unkosten belaufen sich auf 320000 RM., wofür aber eine Fläche von 500 ha vollkommen versumpften Waldgebietes und 1000 ha Wiesen und Weiden kultur- und ertragsfähig gemacht werden.

Verteilt man die Bausumme auf die Anzahl Morgen des zu gewinnenden Landes, so entfallen auf einen Morgen 50 RM. Dazu wäre eine Verzinsung von 6% zu rechnen. Die bisherigen Ernteerträge, auch für den Waldbestand, waren gleich Null zu setzen. Der Wiesenwert wird seiner Heumenge entsprechend in Ansatz zu bringen sein. Greifen wir also auf die im Anfang ganz allgemein gehaltenen Ertragsbestimmungen zurück, so liefert ein Morgen Durchschnittswiese 15 Ztr. Heu. Geht mit der Entwässerung eine sachgemäße Wiesenpflege und Düngung Hand in Hand, so läßt sich der Ertrag auf das Doppelte steigern, wofür viele in der Praxis erzielte Beispiele vorliegen. Für 4000 Morgen Wiesen kämen demnach 4000×30 Ztr. $= 120000$ Ztr. Heu Mehrertrag in Frage. Rechnet man weiter für eine ausgesprochene Heufütterung jährlich 120 Ztr. Heu auf ein Stück Großvieh, so wäre es möglich, im oberen Havelgebiet allein 1000 Stck. Großvieh mehr zu halten und zu ernähren. Dieser Gedankengang läßt sich noch weiter ausbauen auf die landwirtschaftlichen Nebenbetriebe wie Molkerei, Käserei usw. Der erzeugte Stalldünger wäre den Wiesen, Weiden und Äckern in Verbindung mit Kunstdünger

wieder zuzuführen, um den Bodenertrag auf gleicher Höhe zu halten und um auch die dem Boden notwendigen Aufbaustoffe wieder zuzuführen. Im Winter stände ferner die befruchtende Wirkung der Bewässerung zur Verfügung, so daß dem Boden die fehlende Feuchtigkeit unter Umständen zugeführt oder das Zuviel an Wasser schnellstens abgeführt werden kann. Daß durch eine bessere natürliche Düngung auch der sandige Ackerboden eine Verbesserung erfährt, ist selbstverständlich. Die durch den Voranschlag von 50 RM. plus Zinsen pro Morgen meliorierten Bodens im oberen Havelgebiet entfallenden Kosten sind also gesichert allein durch den zu erzielenden Heuertrag.

Weshalb ist man nicht schon früher zu diesem Ergebnis gelangt? Um diese letzte große Meliorierung durchführen zu können, bedurfte eines Gesetzes zur Bildung von Bodenverbesserungsgenossenschaften, das bisher in Mecklenburg-Strelitz nicht bestand. Erst 1924 und 1926 wurden die Richtlinien dafür vom mecklenburg-strelitzschen Landtag erlassen, so daß damit eine gesetzliche Grundlage geschaffen worden ist, die allen Bodenverbesserungsbestrebungen den Weg ebnete.

Viele und große Gebiete, nicht nur in Mecklenburg, sondern in ganz Deutschland, harren noch ihrer Entwässerung, um zu einer besseren Wiesen- und Weide- oder Ackerkultur herangezogen werden zu können. Für Mecklenburg-Strelitz im besonderen das Gebiet zwischen der Woblitz, dem Plätlin- und Drewensee einerseits, ferner die ausgedehnten Flächen des Klätnowbruches und der Trebbower Sumpfgegend und die Regulierung der Stendlitz andererseits.

Die weiten Moorflächen in der Havelniederung verlangen ebenso eine sachgemäße Behandlung wie die zu entwässernden Wiesen, Weiden und Ackergebiete. Die errechnete Ausbeute für die fragliche Gegend bringt einen Gewinn von 100 000 Reichstalern, wenn man pro 100 Qdrt. Fläche 180 000 Soden Torf rechnet. Sollen die Moorwiesen zur Torfgewinnung herangezogen werden, wie es von Draesicke (1832/33) vorgeschlagen wurde, so sind die Hauptentwässerungszüge entsprechend anzulegen. Die Verkehrsverhältnisse, z. B. der Transport, sind ausschlaggebende Faktoren, um den Torf weit unter dem handelsüblichen Kohlenpreis an den Verbraucher gelangen zu lassen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Ertrag versprechen nur ganz große Moore, wenn die Entfernung zum Hauptabsatzgebiet nicht zu groß und die Möglichkeit vorhanden ist, die Torfkähne mit Rückfracht beladen zu können. Die Ertragsberechnungen sind mit großer Vorsicht an-

zustellen, wenn die Torfstecherei einen wirtschaftlichen Vorteil bringen soll[27]).

Im Anfang des 19. Jahrhunderts hatten die Torfmoore für das südliche Mecklenburg große Bedeutung. Durch die Verbilligung des Eisenbahntransportes für Kohlen aus entfernteren Gebieten verlor der Torf an Bedeutung, so daß heute die Torfstecherei im oberen Havelgebiet nur noch lokalen Wert hat.

b) Forstwirtschaft.

Studiert man die Forstgeschichte eines Landes, so wird man zu der Erkenntnis kommen, daß in erster Linie die Ausdehnung des Ackerbaues eine wesentliche Verringerung des Waldbestandes herbeiführte.

Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts kümmerte man sich nicht um eine künstliche Verjüngung des Waldbestandes im Havelgebiet, sondern überließ die Wiederaufforstung der natürlichen Ansamung. Wo der junge Aufwuchs den Gefahren der Viehweide usw. (das Vieh wurde wegen Mangels an Wiesen in den Wald getrieben) entging, bildete sich der neue Bestand, ohne daß man auf seine Pflege achtete. Die rücksichtslosen Abholzungen Adolf Friedrichs II. hatten im Mecklenburg-Strelitzer Gebiet die Bestände derart gelichtet, daß sein Nachfolger daran ging, dem Beispiel seiner Nachbarn folgend, den Wald nach forstwirtschaftlichen Grundsätzen zu bearbeiten. Es wurden viele walderhaltende und waldpflegende Maßnahmen getroffen, die durch den drohenden Holzmangel hervorgerufen wurden. In ihrem weiteren Ausbau legten diese Vorkehrungen den Ausgangspunkt für die heutige mecklenburgische Forstwirtschaft[28]).

---

[27]) In Holland z. B. haben die Gesellschaften (A.G.), die Moorkanäle zur Torfgewinnung angelegt haben, sehr schlecht abgeschlossen, so daß man sich entschließen mußte, die Unterhaltung dieser Kanäle den Provinzen zu überweisen. — Siehe Hdb. d. IngW., Leipzig 1924 (Moorkultur der Kulturtechniker, a. a. O.; M. Struckel, Der Wasserbau Bd. I u. II; Baurat Heß, Meliorationen).

[28]) Siehe Aufsatz Forstrat Becker, Vermehrung und Sicherung Mecklenburgs durch Manufakturen und Fabriken, 1793. Sehr interessante Angaben über Bestandverhältnisse und Forstwirtschaft in Mecklenburg macht M. Pachmann in seinem gleichnamigen Buch (s. Mecklenb. landw. Mitteilungen Heft 5). Ferner Solinger in seiner Dissertation über Holzhandel und Waldwirtschaft. Eingehend schildert er die finanzielle Notlage des Herzogs, der von dem Klockschen Grundsatz ausging, „daß die Wälder dazu da seien, ihre Früchte in den Staatsschatz zu liefern". Siehe Hausrat Gd.S. 7 S. 247. Sombart erklärt in seinem Modernen Kapitalismus 5. Aufl. Bd. 2 S. 647 ff., daß zur Zeit Adolf

Nach neueren Erhebungen beträgt die Gesamtwaldfläche des Freistaates Mecklenburg-Strelitz 64585 ha[29]) oder 22,05% der Landesfläche, die ohne Ratzeburg 254756 ha groß ist. Der Anteil, den die Staatsforsten ausmachen, beläuft sich auf 67,77% der Gesamtwaldfläche und auf die Landesfläche bezogen 14,94%[30]).

Seit der Einrichtung einer geordneten Forstwirtschaft haben die Staatsforsten seit Beginn des 19. Jahrhunderts an Flächenausdehnung in Mecklenburg-Strelitz ständig zugenommen. Die ertragsreichste Holzart ist die Kiefer, die daher auch den größten Anteil der Gesamtholzmasse der mecklenburg-strelitzschen Staatsforsten einnimmt. Eiche und Buche, die weniger zahlreich vorhanden sind, gedeihen vorzüglich auf bindigem Boden, Geschiebelehm oder Geschiebemergel. Die anderen Holzarten wie Erle, Birke, Ahorn und Esche kommen nur horst- und gruppenweise vor oder in Brüchern und auf Mooren. Für das im südlichen Teile des Freistaates übersandete Moränengebiet hat man die Aufforstung durch Kiefern von jeher gefördert, so daß sie heute 73,32%, also fast drei Viertel des Gesamtholzbodens ausmacht[31]).

Bei allen bisher vorgenommenen Meliorationen ist wenig oder selten von einer Entwässerung versumpfter Waldgebiete gesprochen worden, weil wohl der großen vorhandenen Waldbestände wegen eine Notwendigkeit in dieser Beziehung nicht erforderlich schien[32]).

In neuerer Zeit sollen gelegentlich der Eindeichung und Entwässerung des Gebietes zwischen Babke und dem Görtowsee 500 ha Waldgebiet, welches vollkommen versumpft und unbrauchbar ist, trockengelegt werden, damit eine sachgemäße Aufforstung vorgenommen werden kann. Die Kosten mit Zins und Zinseszins sind auf viele Jahre hinaus zu berechnen, da die Umtriebszeiten bei der Kiefer z. B. 120 Jahre, bei der Buche 140 und bei der Eiche sogar 160 Jahre betragen. Eine Ertragsberechnung anzustellen für dieses Areal ist hinfällig.

Friedrich II. eine rationelle Forstwirtschaft überhaupt noch nicht möglich, weil eben eine forstwirtschaftliche Grundlage bisher überhaupt noch nicht vorhanden war. Siehe Solinger a. a. O. S. 141 ff.

[29]) Siehe Heuschert, Eine wirtschaftliche Betrachtung usw. S. 1 f.

[30]) Siehe Angaben der statistischen Erhebungen des Deutschen Forstvereins 1912.

[31]) Siehe Heuschert a. a. O.

[32]) Graf v. Hahn erwähnt während der Verhandlungszeit über Legung seiner Schneidemühle und Senkung des Drewensees „von einer Verbesserung der großen, daran anstoßenden Nadelholzreviere und der 500000 qm betragenden Tannenwaldung". Vol. L Akte vom 16. Mai 1837.

Viel wichtiger als die Entwässerung des Bodens für den Holzbestand ist die Schaffung von guten Verkehrsverhältnissen, die es ermöglichen, das geschlagene Holz schnell und billig an den Käufer zu bringen. Die Transportkosten bis zum Konsumtionsort sind auf die Preisbildung am Erzeugungsort von grundlegender Bedeutung. Für das an Verkehrswegen arme obere Havelgebiet bildet die Havel selbst die beste Möglichkeit, einen billigen Abtransport des Holzes zu schaffen. Die bereits kanalisierten und schiffbaren Havelstrecken begünstigen in hohem Maße die Holzausfuhr nach Hamburg oder Berlin. Von den südlich gelegenen 7 Forstrevieren in Mecklenburg-Strelitz können vier ohne Schwierigkeiten ihr Holz verflößen. Für die oberhalb des Useriner Sees gelegenen Waldgebiete würde eine Schiffbarmachung der Havel bis Kratzeburg am Granziner See große Vorteile bringen. Bei der in Angriff genommenen Teilregulierung zwischen dem Jäthen- und Görtowsee ist darauf Rücksicht genommen und die Breite und Tiefe der zu kanalisierenden Havel so bestimmt, daß einer später einzurichtenden Schiffahrt Rechnung getragen worden ist. Vorläufig kommt erst eine Erschließung der Forstreviere in Frage, die ihr Holz auf dem Wasserwege bis zur Useriner Mühle bringen können. Auch hier sind alle erforderlichen Maßnahmen getroffen, die einer später einzurichtenden Schiffahrt alle Hindernisse aus dem Weg räumen.

In welchem Maße die bisher bestehenden Wasserwege vom Holzhandel in Anspruch genommen wurden, weist Heuschert auf Grund statistischer Unterlagen nach[33]). Die Floßholzausfuhr ist im Verhältnis zu dem zum Verkauf gestellten Holz sehr gering, was darauf zurückzuführen ist, daß die weitaus überwiegende Mehrzahl aller Nutzholzmengen am Produktionsort von den Sägemühlen des Landes verarbeitet werden. Die weitaus größte Menge wird mit der Bahn verfrachtet. Trotzdem sind die Wasserstraßen, vor allen Dingen die Havel, für den südlichen Teil der Staatsforsten des Freistaates nicht zu unterschätzen. Für den Innenhandel im Lande selbst, sowie für die Sägewerke sind die schiffbaren Verbindungen von großer Bedeutung, da die Transportkosten sehr gering sind und ein höherer Einschlag des Holzes zu Nutzholz möglich ist.

---

[33]) Heuschert, Eine wirtschaftliche Betrachtung usw.

c) Fischerei.

Die zahlreich vorhandenen großen und kleinen Seen und Teiche, sowie Flüsse und Bäche im südöstlichen Teil des Freistaates Mecklenburg-Strelitz bergen einen großen Reichtum an Fischen. So ist es natürlich, daß in diesem Gebiet die Fische ein wichtiges Nahrungnsmittel bilden. Die Bewohner haben seit jeher mit großem Eifer den Fischfang betrieben, und es gab ganze Ortschaften, die nur aus Fischern bestanden[34]). Den großen Fischreichtum der Gewässer bestätigen Urkunden aus dem 12. Jahrhundert.

Was das Recht auf Fischerei anbelangt, so war den Urkunden nach alle Fischerei zunächst landesherrlich. Die Verhältnisse änderten sich dann später, als die Fürsten die ihnen zustehenden Rechte als Lehen vergaben oder anderer Vorteile wegen an Städte, Klöster usw. gänzlich abtraten. Die zahlreichen Gewässer gaben nicht allein den Anwohnern reichlich Nahrung und Beschäftigung, sondern verschafften den Besitzern wie Staat, Kommune oder Privaten erhebliche Einnahmen. Keineswegs lag das Recht des Fischfangs und seine Ausübung allein in Händen der Fischer. Neben ihnen waren die Besitzer von Wassermühlen durch Ausnutzung ihrer Mühlenteiche stark am Fischfang, besonders am Aalfang, beteiligt, was aus den zu zahlenden Abgaben ersichtlich ist, die sie dafür zu leisten haben.

Allgemein gültige gesetzliche Bestimmungen zur Verhinderung der Abnahme des Fischbestandes und übermäßiger Ausnutzung der Fischerei wurden erst in neuerer Zeit durch landesherrliche Verordnungen vom 1. Oktober 1868, 2. Juli 1875 und 26. Mai 1876 erlassen[35]).

Die Seen des oberen Havelgebietes sind ideale Fischreviere. Es wechseln breite, flache und tiefe seeartige Erweiterungen mit schmalen Wasserläufen ab. Sie müssen trotz allen Regulierungsbestrebungen erhalten bleiben.

---

[34]) Siehe Dr. Blank, Die Fische der Seen und Flüsse Mecklenburgs.

[35]) So war z. B. während der Laichzeit das Auskrauten der Gewässer sowie jegliche Fischerei verboten, die Anlegung von Laichschonrevieren, Beschaffenheit der Fanggeräte usw. angeordnet. Besonders bei Flußregulierungen, Eindeichungen, Seensenkungen sind diese Maßnahmen zu berücksichtigen, um den gesamten Fischbestand zu erhalten. Die Fischer sind zu Rate zu ziehen, damit ihre Wünsche berücksichtigt werden. Siehe Fischereizeitung der Provinz Brandenburg 1916 S. 180 ff.

Die dem Bauern schädlichen Überschwemmungen der Niederungen sind dem Fischer stets sehr willkommen, weil das aufkommende Hechtkraut darin für die Hechtbrut geeignete Nahrung und Entwicklung bietet. Werden diese Wünsche der Fischer gewürdigt, so sind alle Vorbedingungen für eine ertragreiche Fischzucht und Erhöhung ihrer Erträge erfüllt. Aber nicht immer und überall lassen sich die Regulierungen und Eindeichungen mit diesen speziellen Wünschen in Einklang bringen mit den gemeinsamen Interessen der Landeskultur und Schiffahrt. Sie stehen in scharfem Gegensatz dazu. Die Belange der interessierten Gewerbe sind gegeneinander abzuwägen, ob die Kosten für Landeskultur und Schiffahrt zu hoch sind und sich nicht rentieren oder ob die Fischerei zu unterstützen und zu berücksichtigen ist, da sie weniger Ausgaben erfordert. Ganz bestimmt sprechen diese Fragen nur für eine Regelung der Flußläufe, denn die Zahl der Menschen, welche in Abhängigkeit von Landeskultur und Schiffahrt Vorteile von den Flußregelungen und Eindeichungen haben, ist ungleich größer als die Zahl der Fischereibeteiligten. Bedeutende Werte sind zu schützen und der Gewinn anderer sicherzustellen, während es sich bei der Fischerei nur um die Erzielung reicherer Erträge handelt. Dazu kommen die segensreichen Einwirkungen der Flußregelungen auf die gefahrlose Abführung von Hochwasser und Eis, auf den Schutz, welcher hierdurch und durch die Deichanlagen Menschen und Tieren, Siedlungen und Dörfern, Wiesen und Feldern zuteil wird. Diesen weittragenden, bedeutungsvollen Erfolgen kann auf der anderen Seite bei Erhaltung des Urzustandes der Flüsse nur ein Mehrertrag an Fischfleisch gegenübergestellt werden.

Alle diese Umstände sprechen zugunsten der Flußregulierungen und Eindeichungen. Immerhin bestehen für Staat und Gemeinde die Pflichten, bei Ausführung der Flußregulierungen auf die Belange der Fischerei möglichst zu achten. Zum Besten der Fischerei ist alles zu tun, was ohne Schaden der übrigen Beteiligten geschehen kann.

Beunruhigungen des Fischbestandes kommen durch Schiffe nicht so sehr in Frage, da das obere Havelgebiet zum größten Teil der Flößerei dient und die wenigen Schiffe ihres Tiefganges wegen die ausgebaggerte Fahrstraße einhalten müssen, die von den Fischen gemieden wird, da sie ohnehin in den weiten Seenflächen genügend Ruheplätze finden.

Eisenbahn und bessere Verkehrswege ermöglichen einen schnellen Transport der Fische zu den Verbrauchszentren. Berlin

und Hamburg sind für die Binnenfischerei des südöstlichen Seengebietes des Freistaates die Hauptabnehmer. Ein geringer Prozentsatz wird in den mecklenburgischen Land- und Kreisstädten auf den Markt gebracht, so daß Mecklenburg selbst den kleinsten Anteil an den billigen, gesunden und vor allen Dingen nahrhaften Fischspeisen hat.

d) Schiffahrt.

Für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei sowie für das Mühlengewerbe haben die natürlichen Wasserläufe einen großen Wert. Kulturgeschichtliche Bedeutung erlangen sie, sobald sie als solche sich für Verkehrszwecke eignen oder sich dazu ausbauen lassen[36]). Die Flößerei ist als Ausgangspunkt für die Entwicklung des Verkehrs auf den Wasserstraßen anzusehen[37]). In den Akten sind für Mecklenburger Gebiet schon um 1480 Projekte über den Ausbau der schiffbaren Ströme von der Ostsee durch die Elde in die Elbe zur Nordsee vorhanden[38]). Ebenso werden in späteren Jahren die Vorschläge wieder aufgegriffen, und man empfiehlt die „Schiffbarmachung der bequemsten Ströme beider Herzogtümer“[39]). Es heißt da u. a.:

„Aus der Ostsee oder dem baltischen Meer in die Suerinsche See und von dannen in die Stöhr und von da in die Elde und in kurzen Jahren mit großer Mühe, Arbeit und trefflichen Unkosten erbauet und angerichtet worden, auch noch im Werke ist und ist diese Fahrt allbereit vor 100 Jahren nämlich anno 1480 von Herzog Magno dem Älteren vor die Hand genommen, doch nichts Wirkliches darinnen geschaffen worden.“

Galt diese Schaffung nur für die schwerinschen Lande, so war es doch Anstoß genug, um auch für Strelitzer Gebiet eine Verbindung mit diesen Wasserwegen anzulegen, und zwar durch den Havelkanal mit der Müritz als Verbindung mit Hamburg und entgegengesetzt mit Berlin. Bei diesen kanalisierten Flußstrecken werden bereits Schleuseneinrichtungen erwähnt, um die bestehenden Gefällunterschiede ausgleichen zu können.

Verweilen wir noch einen Augenblick bei der geplanten Schiffbarmachung der Elde, so finden wir viel grundlegende Er-

[36]) Siehe Honsel, Über die kulturgeographische Bedeutung der Flüsse und ihre Entwicklung als Verkehrswege.

[37]) Siehe Pfannschmidt, Über das Alter der Flößerei im Gebiet des oberen Rheins, Kolmar 1881.

[39]) Siehe Vol. F Akte 1a (Januar 1582).

[39]) Vol. 1 Akte 1 (18. Dez. 1764).

örterungen, die sich für und wider die Schaffung eines Schiffahrtsweges aussprechen. Für Mecklenburg-Strelitzer Gebiet sind diese Pläne und Verhandlungen insofern von Wichtigkeit, da man der ganzen Wasserstraßenfrage mehr Interesse entgegenbrachte als früher[40]). Die Notwendigkeit einer schiffbaren Verbindung wurde von allen Kommissionen anerkannt. Die Entwürfe dazu hatten nur die Kostenberechnung der Wasserstraße erfaßt und keine Gegenüberstellung der zu erzielenden Einkünfte errechnet. Dieser Mangel scheint daher ein Hauptgrund mit zu sein, daß sich die erforderlichen Baugelder für lange Zeit nicht zusammenbringen ließen. Ferner die dauernden Kriegsunruhen im Lande, die alle getroffenen Maßnahmen umstießen und die nicht vollendete Arbeit sowie aufgewendeten Kosten zwecklos machten.

Erst die Gründung einer Havelschiffahrt A.-G. bringt den längst fallengelassenen Plan wieder ans Tageslicht. Im Jahre 1830 begannen durchgreifende Arbeiten, die den Schiffahrtsweg nach der Müritz schufen und im Jahre 1840 mit Legung der Ahrensberger Mühle die eigentliche Havel bis zur Woblitz mit dem Havelkanal verbanden, und die außerdem die Kanalisierung des Abflusses aus dem Zierker See und damit eine Verbindung herstellten, wodurch die Landeshauptstadt Neustrelitz Anschluß an die später an das Reich übergehende Wasserstraße erhielt. Die Entwicklung dieser Schiffahrtswege läßt sich genau aus den vorhandenen Akten verfolgen.

Wenden wir uns nun den Leistungen der Wasserstraßen im oberen Havelgebiet zu, so überwiegt laut statistischen Angaben des Hof- und Staatshandbuchs die Holzflößerei. Ihre Entwicklung bis zur Jetztzeit schildert Heuschert[41]). Für das gesamte Havelgebiet gelten dem Hof- und Staatshandbuch entsprechend für den Havelkanal die Schleusen bei Boltermühle, Diemitz, Canow, Strasen, Steinhavelmühle und Fürstenberg als Hauptpunkte für den Verkehr von der Müritz nach und von Berlin, dazu kommen für den oberen eigentlichen Havellauf die Wesenberger Schleuse und für den Kammerkanal die Voßwinkler Schleuse.

Betrachtet man die verschiedenen Arten von Wasserstraßen, so wird die Fortsetzung der Regulierung der schiffbaren Flüsse von der Größe ihres Verkehrs nur wenig beeinflußt[42]). Es ist

---

[40]) Siehe Vol. 1a Akten 28/30; Vol. 1b Akten 27/28, 54/55, 66/68, 69/71, 74/77, 81/82, 84, 86, 90,, 95 und 115, 135, 146, 150; Vol. F Akten 22/34.

[41]) Eine wirtschaftliche Betrachtung usw. (Diss.) S. 15 ff.

[42]) Siehe Sympher, Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen.

dabei zu bedenken, daß die Flußregulierungen nicht allein der Schiffbarkeit wegen vorgenommen werden, sondern auch die Interessen der Landeskultur ausschlaggebend sind. Der regulierte und vertiefte, möglichst grade gelegte Fluß entspricht den Wünschen der Schiffahrt, dient aber zu gleicher Zeit der Landwirtschaft, indem die Vorflut begünstigt und das den Kulturen schädliche Sommerhochwasser schnell abgeführt wird.

Schiffskanäle erfordern nicht allein die Unterhaltung, sondern auch eine Vervollkommnung des bestehenden Wasserweges, die allerdings nur dann am Platze ist, wenn dem Verkehr damit gedient ist. Ausschlaggebend sind die Verkehrskosten, die auf eine Arbeitseinheit, z. B. tons-Kilometer, der zugeführten gesamten Ausgaben bezogen sind. Es sind die Selbstkosten des Verkehrsweges [43]).

Die Selbstkosten des Verkehrs bilden die theoretische Grundlage für die zu zahlenden Frachtsätze [44]). Will man mittels größerer Kähne oder Dampfer den bestehenden Frachtsatz drücken und den Verkehr auf den Wasserwegen erhöhen, so sprechen viele Argumente dafür und dagegen. Der Grundsatz, daß, je größer die Ladefähigkeit der Schiffe ist, um so geringer die Beförderungskosten werden und um so größer der Nutzen der Schiffahrt ist, trifft nur bedingt zu. Zur Zeit beschäftigt man sich mit den Untersuchungen über die Brauchbarkeit eines 700-t-Kahns, den man für die zweckmäßigste Type hält für den Verkehr auf den mitteldeutschen Flüssen und Kanälen [45]). Über die Abmessungen der auf den märkischen Wasserstraßen üblichen Fahrzeuge gibt ein Bericht des Wasserstraßenbeirats Auskunft. Als Unterlagen dienten die in den Betriebsbüchern der Schleusen gemachten Aufzeichnungen über die Anzahl der durchgeschleusten Fahrzeuge.

Im Havelgebiet sowie auf den märkischen Wasserstraßen sind folgende Größenabmessungen mit folgenden Bezeichnungen im Gebrauch:

---

[43]) Über die Kosten der Binnenschiffahrt hat Gustav Mahler verschiedene Punkte aufgestellt, die sich auf langjährige Erfahrungen aufbauen; ebenso Sympher, Die Transportselbstkosten der Wasserstraßen.

[44]) Ausführliche Angaben über die verschiedenen Frachttarife und ihre Auswirkungen macht Teubner in seinem Buch über Binnenschiffahrt Bd. 2 S. 374 ff. Er stellt bei den Frachtgesellschaften Groß- und Kleinbetriebe gegenüber und schildert die Wettbewerbsverhältnisse der Betriebe untereinander wie mit der Eisenbahn.

[45]) Siehe Märk. Wasserstraßenbeirat, Über Abmessungen der Frachtfahrzeuge auf den märkischen Wasserstraßen, 1928, Nr. 17 S. 151 ff.

Bezeichnung	Länge	Breite	Gewöhnliche Tragfähigkeit
1. Finowmaß	40 m	4,6 m	200 t
2. Gr. Finowmaß	41 m	5,1 m	300 t
3. Berliner Maß	46 m	6,6 m	350 t
4. Saalemaß	51 m	6,0 m	400 t
5. Breslauer Maß	55 m	8,0 m	550 t
6. Niegripper Maß	62 m	7,7 m	500 t
7. Plauer Maß	65 m	8,0 m	650 t

Aus den Aufzeichnungen ergibt sich, daß der Finow-Kahn mit 50% unter den auf den märkischen Wasserstraßen verkehrenden Fahrzeugen zahlenmäßig bei weitem überwiegt[46]). Der prozentuale Anteil an den 1270 km schiffbaren Wasserstraßen (Reichs- und preußische Wasserstraßen zusammen) verteilt sich auf die einzelnen Kahnarten folgendermaßen:

Es sind befahrbar und nur für

Finowmaßkähne und darunter . .	rd. 350 km	— 27 %
Gr.-Finowmaßkähne und darunter	„ 200 „	— 16 %
Berliner Maßkähne „ „ „	40 „	— 3 %
Saale- „ „ „ „	90 „	— 7 %
Breslauer „ „ „ „	90 „	— 7 %
Niegripper „ „ „ „	30 „	— 3 %
Plauer „ „ „ „	500 „	— 44 %

Daraus geht hervor, daß mehr als 70% der märkischen Wasserstraßen Kähnen über Finowmaß zugänglich sind. Die wirtschaftlichen Vorteile des Finowkahnes gegenüber den größeren Kahnarten sind kürzere Reisedauer einerseits, kürzere Lade- und Löschdauer bei den geringeren Entfernungen andererseits. Unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen auf dem Frachtenmarkt sind kleine Frachten häufiger zu finden als solche für große Kähne. Außerdem kann der Finowkahn die zahlreichen kleineren Wasserstraßen und Liegeplätze, die den größeren Kähnen ihres Tiefgangs wegen verschlossen sind, leicht und schnell erreichen. Die Gründe, die für den Finowkahn sprechen, richten sich naturgemäß gegen die Benutzung der großen Fahrzeuge. Das Überwiegen des Finowkahns ergeben die Zählungen an den Schleusen bei Lehnitz und Brandenburg:

---

[46]) Siehe Bericht des Märkischen Wasserbeirats, Kreisdiagramm.

Lehnitz:

Finowmaß	79,0%
Gr. Finowmaß	2,0%
Berliner Maß	4,0%
Saalemaß	1,0%
Breslauer Maß	3,0%
Niegripper Maß	—
Plauer Maß	0,5%
Sonstige Maße	10,5%

Brandenburg:

Finowmaß	33%
Gr. Finowmaß	2%
Berliner Maß	14%
Saalemaß	5%
Breslauer Maß	14%
Niegripper Maß	2%
Plauer Maß	3%
Sonstige Maße	27%

Werden für die einzelnen Gebiete die Kahngrößen bestimmt, so ergibt sich auch eine Normalbreite und eine Normaltiefe für die zu unterhaltende und auszubauende Wasserstraße. Im oberen Havelgebiet ist der Finowkahn als Normalgröße zugrunde gelegt. Die ehemals reichlich vorhandenen Krümmungen und Umwege des Havellaufs sind durch Regulierung und Kanalisierung beseitigt, die vielen Staustufen auf ein Mindestmaß herabgesetzt, sei es durch Ankauf des Stauziels oder Legung von Mühlen. Ein wesentliches Hindernis wurde für die sich entwickelnde Schiffahrt beseitigt, wodurch Opfer an Zeit und Geld gespart wurden.

Landwirtschaftliche Produkte traten in den Hintergrund und kommen für den Frachtverkehr im oberen Havelgebiet nicht in Frage. Viel wichtiger ist die Wasserverbindung für den Holzhandel. Die reichen und großen Waldbestände des südöstlichen Teiles von Mecklenburg-Strelitz konnten bisher nur wenig, und mit großem Kostenaufwand für den Holztransport, ausgenutzt werden. Eine um die Mitte des vorigen Jahrhunderts aufgestellte Berechnung spricht sich für die Regulierung der vorhandenen natürlichen Wasserstraßen aus, um dadurch die reichen Holzreviere in der Gegend dieser Seen- und Flußkette wirtschaftlich günstiger nützen zu können. Es heißt da u. a.[47]):

[47]) Siehe Akten Mirower Forst.

„die von der Natur schon vorbereitete Wasserverbindung sei das nützlichste Unternehmen für die hiesige Gegend und einen sehr großen Teil des Landes. Die Schiffbarmachung ließe sich mit wenigen Mitteln erreichen, die Kosten sich rechtfertigen, da ein großer Teil des Holzes aus den Waldungen der Mirower, Alt- und Neustrelitzer Forst, welche sich von den Useriner Feldmarken bis zur Leussower, Zirtower und Wesenberger Forst erstreckt, kann jetzt gar nicht anders als zur Konsumtion in der hiesigen Gegend verwendet werden, weil es ¾ bis 1½ Meilen nach Mirow, 1—2 Meilen nach Strasen zu Wagen gefahren werden muß, um es verflößen zu können. Durch die Schiffbarmachung würde sich eine Verbilligung von 1,6 Rth. bis 1,8 Rth. pro Klafter und auf einen zu Bauholz geeigneten stärkeren Baum mindestens 1,6—2 Rth. ergeben. Und aus der Gegend des Zwenzower Teerofens, Trebbow, Below z. B. ein Faden Holz für 1,2—8 Rth. an die Woblitz zu rücken ist. Dagegen nach Mirow oder Strasen nicht unter 1,8—1,16 Rth."

Das Forstkollegium hatte selbst einmal den Plan gefaßt, eine interimistische Wasserverbindung zu finanzieren, und zwar würden 500000 Qdrt. Kiefernwaldung durch die Schiffbarmachung der Havel einen leichteren Absatz bringen. Die Waldungen enthielten größtenteils wertvolles Holz, das im Auslande sehr gefragt war.

Auf diesen Vorschlag geht auch in den 60er Jahren das Projekt, die obere Havel schiffbar zu machen, zurück. Zu erwähnen wäre bei dieser Gelegenheit ein Vorschlag, der bei der Senkung des Jäthensees im Jahre 1825—30 gemacht wurde. Um die Wasser abzuführen, wollte man eine Verbindung mit dem Leppinsee und damit eine schnellere und kürzere Verbindung mit der Müritz herstellen. Östlich mußte dann aber auch ein Kanal gebaut werden, der für Neustrelitz den Wasserweg nach dorthin ermöglichte. Es wären je 2 km Landstrecke zu durchgraben gewesen und eine gerade Verbindung von Neustrelitz nach der Müritz geschaffen. Für das obere Havelgebiet wäre dadurch eine erhebliche Abkürzung erzielt. Der Weg abwärts bis zum Ellenbogensee und von der Diemitzer Schleuse aufwärts bis zum Leppinsee war für alle Güter aus diesem Gebiete um einen halben Tag zu verkürzen und die Frachtkosten erheblich zu senken möglich gewesen. Die Gegenfrage ist nun zu stellen, ob der Handel und Verkehr in diesem Teil des Landes so groß waren, um solche Ausgaben zu rechtfertigen. Das Gebiet hat reiche Waldbestände, die schiffbare Verbindung könnte demnach nur von der Holzflößerei aus-

giebig in Anspruch genommen werden. Das Land selbst besitzt keine Bodenschätze, und die Ernteerträge sind so gering, daß sich ein bedeutender Handel nicht entwickeln könnte, um die aufgewendeten Kosten durch entsprechende Verzinsung des Kapitals sicherzustellen. Die Schiffahrt im oberen Havelgebiet würde sich dadurch nicht über ihren damaligen Tiefstand hinaus entwickelt haben. Die durch die erforderlich gewordene Meliorierung einsetzende Stärkung der Wiesen- und Weidewirtschaft würde eine Vermehrung des Großviehes nach sich ziehen. Der Absatz von Lebendvieh würde aber nur auf den Märkten in Berlin, Hamburg, Stettin usw. vor sich gehen können und daher auf die Eisenbahn angewiesen sein, um auf diesem Wege die Erzeugnisse schnell an den Verbraucher und auf den Markt bringen zu können. Ein Wasserweg käme also für sie nicht in Frage.

3. Art der Kapitalbeschaffung.

Durch eine Regelung der Wasserverhältnisse im oberen Havelgebiet eine Bodenverbesserung herbeizuführen, ist von jeher Gegenstand lebhafter Erörterungen gewesen. Aus den geschichtlichen Ereignissen erfuhren wir, daß bisher gewaltige Mittel aufgewendet worden sind, die aber eine endgültige Lösung und Besserung nicht herbeizuführen vermochten.

Die Finanzierung[1]) solcher kostspieligen Aufgaben zum Wohle des Landes wurde in früherer Zeit vom Staat übernommen. Erinnert sei dabei an die Senkung des Jäthensees und die damit verbundenen Kanalisierungen der Zu- und Abflußgräben, sowie die Schiffbarmachung der Havel von der Müritz bis nach Fürstenberg usw. In den Akten sind des öfteren Vorschläge zu finden, wie man das erforderliche Geld zum Ausbau der vorhandenen natürlichen Wasserwege in Mecklenburg aufzubringen gedachte. Vor allen Dingen erregte um 1765 die Schiffbarmachung der Elde großes Interesse für beide Mecklenburg. Eine Landessozietät sollte errichtet werden, wie es in den Akten heißt, „zur Herbeischaffung von flüssigem Geld usw.“.

In Mecklenburg-Strelitz war man sofort ernsthaft bemüht, diese Pläne weitgehendst zu unterstützen und zu fördern. Es kam in der Zeit von 1792 bis 1794 zur Gründung einer Aktiengesell-

[1]) Mit dem Sammelnamen Finanzierung soll die gesamte Kapitalbeschaffung gemeint sein.

schaft, sowie zur Aufstellung der Statuten, die sich nicht viel von einer heutigen A.G. unterscheiden[2]). Am 27. Februar 1794 wurde den Landständen der fertige Aktienplan für die gegründete Elde-Schiffahrts-A.G. vorgelegt und genehmigt, deren Aktienkapital auf 200 000 Reichstaler festgesetzt worden war. Die Gründung der A.G. vollzog sich schon 1792. Alle diese Vorarbeiten bezogen sich wohlgemerkt nur auf eine Finanzierung zur Schiffbarmachung der Elde, durch welche durch die Müritz und den sog. Havelkanal die Verbindung mit der oberen Havel hergestellt wäre, und damit ein Wasserweg zwischen Berlin und Hamburg geschaffen wäre, der größtenteils mecklenburgische Gebiete erschließen sollte. An eine Bodenverbesserung wurde nicht gedacht. Hauptsächlich handelte es sich darum, bessere Verkehrswege zu den großen Handelszentren zu schaffen, um auf diese Weise Handel und Verkehr im eigenen Lande zu fördern.

Die heute übliche Art, Unternehmen von so großer volkswirtschaftlicher Bedeutung zu finanzieren, hat einen langen Entwicklungsprozeß durchmachen müssen. In Mecklenburg-Strelitz wurde die Finanzierung der Havelregulierung oberhalb der Woblitz auf genossenschaftlichem Wege erzielt. Das Wesen und der Zweck der Genossenschaft wird charakterisiert durch das Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889, auf Grund dessen die Genossenschaft eine Gesellschaft darstellt, welche die Förderung des Erwerbs oder der Wirtschaft ihrer Mitglieder mittels gemeinschaftlichen Geschäftsbetriebes bezweckt[3]).

Im vorliegenden Fall verdienen die Wasser- und Meliorationsgenossenschaften unser besonderes Interesse. Sie bezwecken die gemeinsame Errichtung von Be- und Entwässerungsanlagen oder die Unterhaltung schon bestehender. Die Schaffung solcher Anlagen ist nicht allein für die beteiligten Grundbesitzer von großem Interesse, sondern auch für die Gesamtheit, so daß der Staat oder andere öffentlich-rechtliche Faktoren finanziell eingreifen. Meistens sind es sogenannte staatliche Meliorationsfonds, aus denen die erforderlichen Mittel gegeben werden, die je nach den Umständen in verschiedener Weise dem Zwecke zu dienen bestimmt sind[4]). Die heutigen Wassergenossenschaften, die sich bis ins Mittelalter zurückverfolgen lassen, besitzen in den Deichgenossenschaften ihren Ursprung. In neuerer Zeit (1831) hat sich zuerst Baden durch die Organisation eines kulturtechnischen Dienstes

[2]) Vol. 1c Akten 98, 121—127.
[3]) Siehe Wygodzinski, Genossenschaftswesen u. a.
[4]) Siehe Buchenberger, Agrarwesen und Agrarpolitik 1. Bd. 2. Aufl.

dieser Aufgabe mit Erfolg gewidmet, die auch bei anderen süddeutschen Staaten Nachahmung fanden (1868). In Preußen hatte man schon seit langem Landeskulturrentenbanken errichtet, die denselben Zweck verfolgten, die sich aber sehr langsam entwickelten und wenig Erfolg aufzuweisen hatten.

In Mecklenburg-Strelitz ist im Jahre 1924 erst ein entsprechendes Gesetz durchgekommen, wodurch die Möglichkeit geschaffen worden ist, Bodenverbesserungen auf genossenschaftlichem Wege durchzuführen. Die noch bestehenden Schwierigkeiten wurden durch ein Nachtragsgesetz im Jahre 1926 beseitigt, so daß es im Sommer 1929 gelang, nach vielen Kämpfen die Bodenverbesserungsgenossenschaft für das obere Havelgebiet zu gründen. Mecklenburg-Strelitz lehnt sich unmittelbar an das preußische Genossenschaftsgesetz vom 1. April 1879, sowie vom 5. April 1920 an. Vor dem Bestehen des Genossenschaftsgesetzes vom 1. April 1879 war es in Deutschland, also auch in Mecklenburg, für Privatpersonen mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, Anlagen auszuführen, welche die Benutzung und Unterhaltung von Gewässern und Wasserläufen, die Ent- und Bewässerung von Grundstücken oder sonstige Meliorationen bezweckten. Nur Großgrundbesitzer waren in der Lage, ihre Flächen zu meliorieren, da sich ihnen keine Schwierigkeiten boten, die Vorflut oder die Wasserentnahme ohne Unterhandlung mit benachbarten Besitzern zu bewerkstelligen.

Die Hauptvorteile der auf Grund des Wassergenossenschaftsgesetzes von 1879 begründeten Meliorationen gegenüber Einzelmeliorationen sind folgende:

1. die staatliche Kontrolle des Meliorationsplanes sowie Prüfung auf seine Rentabilität,
2. die Unterstützung und Beleihung der Meliorationsgenossenschaften durch öffentliche Institute[5]),
3. der zwangsweise Einbezug Widersprechender und der Einbezug aller derjenigen, die mittelbar oder unmittelbar Vorteil von den Meliorationen haben[6]),
4. die Genossenschaftsmelioration wird im allgemeinen billiger werden als die Einzelmelioration.

---

[5]) Weil sie ja dadurch, daß der Staat ihre Rentabilität geprüft hatte, bevor melioriert wurde, ein sicheres Objekt für Beleihungen geworden ist.

[6]) Siehe § 65 d. Ges. Es ist also nicht mehr möglich, daß durch die Querköpfigkeit eines einzigen Nachbarn ein ganzes Meliorationsunternehmen zu Fall gebracht werden wird.

5. die dauernde Unterhaltung der Anlagen geschieht unter einheitlicher Leitung durch die Genossenschaft und steht unter staatlicher Aufsicht.

a) Staatliche und b) provinzielle Fonds.

Im landeskulturellen Interesse ist die Bildung von Meliorationsgenossenschaften nach Möglichkeit zu fördern. Staat und Provinz lassen in weitgehendster Fürsorge diesen Unternehmungen große finanzielle Unterstützungen zuteil werden. Unter der Voraussetzung der Rentabilität der Meliorationen werden seitens der Staats- und Provinzialbehörden Beihilfen zu den Meliorationsunternehmen gewährt. Man hat zu unterscheiden:

a) zwischen geschenkweisen und darlehnsweisen Beihilfen,
b) die geschenkweisen Beihilfen des Staates werden aus den Vorarbeitskostenfonds, dem allgemeinen Landesmeliorationsfonds bezahlt.

Aus dem staatlichen allgemeinen Landesmeliorationsfonds werden geschenkweise Beihilfen nur für solche Meliorationen bewilligt, bei welchen öffentliche allgemeine Interessen in Frage kommen, wie dieses namentlich bei Flußkorrektionen der Fall ist. Zu dergleichen Arbeiten werden seitens der Staatsbehörden ein Drittel der Gesamtausführungskosten auf die Staatskasse übernommen, mit dem Vorbehalt, daß ein ebenso hoher Kostenbeitrag von der Provinzialvertretung übernommen wird. So sind z. B. in dem Etat der landwirtschaftlichen Verwaltung in Preußen von 1904 und 1905 seitens des Staates für letztgenannte Zwecke je 700000 Mark ausgesetzt und entsprechend höhere Summen in den folgenden Jahren[7]).

Für die Gewährung von darlehnsweisen Beihilfen an Meliorationsverbände kommen die seitens der Provinzialverwaltung eingerichteten Kreditinstitute, nämlich die Landeskulturrentenbank und Provinzialhilfskasse in Betracht. Die Höhe des Zinsfußes ist verschieden und richtet sich zum Teil danach, ob das Darlehn in bar oder in Wertpapieren aufgenommen wird. Über Mecklenburg-Strelitz liegen noch keine Angaben vor, da erst im letzten Jahr die Bodenverbesserungsgenossenschaft gebildet worden ist. Soviel steht aber fest, daß diese ins Leben gerufene Bodenverbesserungsgenossenschaft Geldmittel zu einem annehmbaren Zinssatz zur Verfügung gestellt bekommt. An einzelne Grund-

[7]) Siehe „Kulturtechniker" Jahrg. 9—11.

besitzer werden Kapitalien nur unter der Bedingung gewährt, wenn nach Ausweis der Grundbücher genügende Sicherheit vorhanden ist.

Hervorzuheben ist, daß einerseits bei Beschaffung des Kapitals die Leistungsmöglichkeit und der Leistungswille der Genossenschaftsmitglieder, andererseits die Rentabilität der Meliorationen von ausschlaggebender Bedeutung ist[8]). Die Ansprüche, welche an die Rentabilität einer Bodenverbesserungsgenossenschaft gestellt werden müssen, lassen sich dahin zusammenfassen, daß nach Befriedigung der Gläubigeransprüche die Leistungen der Genossenschaft derartige sein müssen, daß durch die Genossenschaft tatsächlich eine Verbesserung und Ertragssteigerung erzielt wird. Der Einfluß, den die Art der Kapitalbeschaffung auf die Rentabilität der Bodenverbesserung hat, ist einer genauen Prüfung zu unterziehen. Jede Bodenverbesserung bezweckt vermehrte Erzeugung an Getreide, Futter, Milch, Fleisch usw., also an Gütern, die bei dem großen Fehlbetrag der inländischen Erzeugung vom Auslande eingeführt werden müssen. Die Minderung gerade dieser Einführung der reinen Verbrauchsgüter liegt aber in erster Linie im volkswirtschaftlichen Interesse[9]) und rechtfertigt die Bildung von Bodenverbesserungsgenossenschaften in Gegenden, wo durch Entwässerungen usw. eine Produktionssteigerung hervorgerufen wird.

c) Tilgung und Verzinsung von Meliorationskrediten.

I. Kurzfristige Darlehen. — II. Langfristige Darlehen.

In der Zeit vor dem Kriege wurden Meliorationskredite als langfristige und unkündbare Darlehen ausgegeben. Der Zinssatz betrug in der Regel 3—5%. Die Tilgung begann allgemein nach Ablauf von 2 Jahren nach Aufnahme des Darlehns oder Begebung der Anleihe. Staat und Provinzen halfen in den ersten Jahren mit Zuschüssen, wenn es sich um Schutzmaßnahmen gegenüber Überschwemmungsgefahr, um die Ausführung von Vorflutregelungen, Flußkorrektionen und sonstige nicht unmittelbar rentierende Unternehmen handelte. Die Höhe der Verzinsung dieser Beihilfen

---

[8]) Siehe Karl Hildebrand, Die Finanzierung eingetragener Genossenschaften, Berlin u. Leipzig 1921.

[9]) Siehe „Kulturtechniker" S. 175 ff.: Bodenverbesserung und öffentliches Recht.

betrug 2% und wurde aus dem sog. Meliorationsfonds gegeben. Solche Darlehen waren in den ersten 3 oder 4 Jahren tilgungsfrei.

Gegenwärtig werden Meliorationskredite nur kurzfristig bereitgestellt. Die von den verschiedenen Genossenschaften (Wassergenossenschaften, Bodenverbesserungsgenossenschaften, Deichverbände, Zweckverbände, Land- und Stadtgemeinden usw.) gewährten Meliorationsdarlehen sind auf höchstens 6 Jahre erhältlich. Im Jahre 1924/25 betrug der Zinssatz 7—8%, was für die Landwirtschaft eine ungeheure Belastung bedeutete und keine Rentabilität aufwies. Neben hohen Zinsen und Tilgungsraten sind die Kosten der Melioration durch die gestiegenen Materialpreise und Löhne größer geworden. Diese Genossenschaften hofften, daß die landwirtschaftliche Notlage vorübergehend sei und nahmen Darlehen auf in der Erwartung, daß damit auch die Landwirtschaftsbetriebe wieder einigermaßen normale, durch die Melioration gesteigerte Erträge abwerfen werden, und die Zinsenlast herabgesetzt werden würde, sobald ein Sinken des Zinsfußes einsetzt.

Die Lage der Landwirtschaft hat sich indessen überaus ungünstig entwickelt, was aus angestellten Rentabilitätsberechnungen des Jahres 1924/25 hervorgeht, wo bereits viele Meliorationsgenossenschaften mit 30—40, sogar 50 Mark je Morgen und Jahr für Verzinsung, Tilgung und Unterhaltungskosten belastet wurden.

Bei den gegenwärtigen Preisverhältnissen wird man diese finanziellen Belastungen nicht als tragbar bezeichnen können. Es müssen die Darlehnsbedingungen für Meliorationskredite, die bereits gewährt wurden, erleichtert und neue Kredite unter günstigeren Bedingungen als bisher zur Verfügung gestellt werden. Vielfach werden in Landwirtschaftskreisen Wünsche laut zur Rückkehr zu den Kreditverhältnissen, wie sie vor dem Kriege bestanden haben.

Die Ansichten über die Frage, welche Tilgungszeit und welcher Zinsfuß für landwirtschaftliche Meliorationen als wirtschaftlich tragbar bezeichnet werden können, gehen weit auseinander. Angesichts der Kapitalknappheit ist es notwendig, einen möglichst raschen Geldumsatz anzustreben, um das zurückfließende Geld sofort wieder neuen Meliorationsunternehmungen zuführen zu können, also nur den wirtschaftlich wertvollsten Meliorationsunternehmen Kredite gewährt werden können, die innerhalb von 2—6 Jahren das aufgewendete Kapital ohne Risiko zu tilgen vermögen.

Genossenschaften und Kulturbauverwaltungen dagegen fordern Erleichterung der Darlehnsbedingungen, besonders auch Einräumung verlängerter Tilgungsfristen von 15—20 Jahren. Die heutige Jahresbelastung für aufgenommene Meliorationsdarlehen beträgt mit Zinsen und Amortisationsraten 15—20%, was für die Genossenschaften usw. untragbar ist. Sie fordern daher u. a.: Die Einräumung einer jährlichen Amortisation von 5%, sowie Beginn der Tilgung erst nach dem dritten Jahr seit Aufnahme der Anleihe, ferner besondere Beihilfen.

Beide Ansichten haben einen beachtenswerten Grundgedanken. Die große Kapitalknappheit ist darauf zurückzuführen, daß nicht nur weniger öffentliche Mittel, sondern auch weniger anlagesuchendes Kapital zur Verfügung steht. Sollen ausreichende Mittel im Wege der Anleiheaufnahme geschaffen werden, so müssen z. B. die kleinen Sparer für die Anlage ihrer Ersparnisse interessiert werden und ihnen eine den gegenwärtigen Verhältnissen am Kapitalmarkt angemessene Gewinnchance als Anreiz geboten werden. Was die Tilgungsfristen anbelangt, so sind seit jeher Meliorationskredite langfristig gegeben worden, um in privatwirtschaftlicher wie volkswirtschaftlicher Hinsicht ihren Zweck voll und ganz zu erfüllen. Die Erfordernisse der Langfristigkeit, Amortisierbarkeit und Unkündbarkeit von Meliorationskrediten müssen verlangt werden, weil der durch die Melioration bewirkte Mehrertrag und Mehrwert erst nach einer längeren Zeitspanne eintritt.

Was die Tragbarkeit der gegenwärtigen Zinssätze anbelangt, so wird unter Berücksichtigung der Verhältnisse im allgemeinen ein Zinssatz von 5%, höchstens 6% p. a. als die äußerste Grenze angenommen, innerhalb welcher eine größere Zahl landwirtschaftlicher Meliorationen in Deutschland noch rentabel ausgeführt werden kann. Aber auch bei diesem Zinsfuß sind gewöhnlich nur Meliorationen wirtschaftlich durchführbar, bei denen der Kapitalaufwand nicht so groß und eine kurzfristige Amortisation (2 bis 6 Jahre) möglich ist. Meliorationen mit größerem Kapitalbedarf sind bei den bisherigen Zinssätzen ohne öffentliche Unterstützung nicht rentabel.

Sollen demnach die Bestrebungen auf dem Gebiete der Landeskultur und Bodenverbesserung von Erfolg gekrönt sein, so ist es notwendig, daß auf dem Gebiete des Meliorationskredites, wenn nicht in den Amortisationsbedingungen, so doch hinsichtlich der Verzinsung allmählich die Vorkriegssätze erreicht werden.

Schlange-Schöningen[10]) sagt: „Die erste Vorbedingung — nämlich die Rentabilität der Landwirtschaft — fehlt. Niemand kann dem Landwirt unter den heutigen Produktions- und Absatzbedingungen dazu raten, hochverzinsliches Kapital in den Betrieb zu stecken, nur ganz wenige, unmittelbar rentierende Anlagen rechtfertigen die Inanspruchnahme von Kredit und auch nur dann, wenn er nicht mehr als 4—5% Zinsen kostet."

Sollen die Zins- und Rückzahlungsbedingungen eines Meliorationskredites der individuellen Leistungsfähigkeit der beteiligten Landwirte angepaßt werden, so ist erforderlich, daß auf den Umfang geleisteter Zuschüsse und Beihilfen aus Staats-, Provinzial- und Kreismitteln Rücksicht genommen wird.

Bei Meliorationen, die besonders hohe Erträge und Ersparnisse erwarten lassen oder schon gebracht haben, werden die Darlehnsbedingungen strenger festgesetzt werden können als bei Meliorationen, die nicht so rentabel sind oder sich nicht so rasch rentieren und deren Ausführung mehr aus nationalpolitischen oder volkswirtschaftlichen Erwägungen als auf Grund günstiger Rentabilitätsberechnungen erfolgt ist.

Die Förderung der Meliorationsanlagen ist möglich, wenn die Tilgungsfristen verlängert werden. Die ausschließlich kurzfristige Hergabe von Meliorationskrediten, wie sie bisher üblich war, hat zwangsläufig zu einer vielfach gar nicht beabsichtigten Bevorzugung der kleinen Meliorationsprojekte und Zurückstellung großer Unternehmen geführt, da bei letzteren schon mit Rücksicht auf die Länge der Bauzeit eine drei- bis vierjährige Rückzahlungsfrist unannehmbar ist. Der Zins als Preis für die Nutzung von Kapital ist ähnlichen Preisbildungsgesetzen unterworfen wie der Warenpreis oder der Arbeitslohn. Es ist darauf hinzuweisen, daß in dem Zins eine Risikoprämie enthalten ist, die bei Meliorationskrediten eine große Rolle spielen kann. Der Zinsfuß soll jedoch nicht nur nach rein privatwirtschaftlichen Grundsätzen beurteilt werden, da die Meliorationen von Grund und Boden nicht eine private Angelegenheit, sondern eine nationalwirtschaftliche und sozialpolitische Aufgabe ist.

Zinsfuß und Tilgungszeit befinden sich in ihrer wirtschaftlichen Wirkung in einem inneren Abhängigkeitsverhältnis und können deshalb nicht getrennt beurteilt werden. Einmal ist die Tilgungszeit eines Meliorationskredites für die Tragbarkeit einer

---

[10]) Schlange-Schöningen, Rationalisierung und Nationalisierung, a. a. O.

gewissen Zinsbelastung von Bedeutung, zum anderen muß die Tilgungsdauer nach der Höhe des Zinses berechnet werden.

Bei den Zinssätzen, die gegenwärtig für Meliorationsdarlehen bezahlt werden müssen, muß ein gutgeleitetes Meliorationsunternehmen Bedacht darauf nehmen, daß die Tilgungszeit mit Rücksicht auf die hohen Zinsen nicht zu lang ausgedehnt wird. Schon mit Rücksicht auf die hohen Zinssätze sind heute Tilgungszeiten von länger als 15 Jahren bei Meliorationskrediten im allgemeinen abzulehnen, wenn die Zinsenlast nicht durch öffentliche Zuschüsse zu den Zinsleistungen des Meliorationsunternehmens herabgesetzt wird.

Diese hier aufgeworfenen Fragen treffen für alle Meliorationsgenossenschaften zu. Im oberen Havelgebiet werden für die dort ins Leben gerufene Genossenschaft keine Bedenken bestehen, da alle Fragen der Kapitalbeschaffung, des Zinsfußes, der Tilgungsdauer, sowie die Entwässerungspläne einer genauen Prüfung durch fachkundige Behörden unterzogen worden sind und bei Fertigstellung aller Arbeiten die Genossenschaft einen vollen Erfolg zu verzeichnen haben wird.

Schluß.

Ist in dem ersten Teil der vorliegenden Arbeit die geschichtliche Entwicklung der oberen Havel sowie der anliegenden Wassermühlen sehr eingehend behandelt worden, so mußte als nächster, wichtigster Punkt die Wirtschaftlichkeit der im Verlauf der Jahrhunderte unternommenen Verbesserungen aufgezeigt werden, zu dem das Aktenmaterial viel Stoff lieferte. Um nicht zu sehr auf Einzelheiten einzugehen, wurden nur die für die Entwässerung des oberen Havelgebietes in Frage kommenden wichtigsten Punkte herausgegriffen. Trotzdem war es erforderlich, verschiedene Gebiete eingehender zu betrachten und über den Rahmen des eigentlichen Themas hinauszugehen. Um den volkswirtschaftlichen Charakter der Arbeit zu wahren, wurde von einer technischen Bearbeitung des Havellaufsystems und seiner Entwässerungsfrage abgesehen, die eine Regulierung des Flußlaufes ergeben würde, bei der die Interessen der Schiffahrt, Landeskultur und Fischerei in entsprechendem Maße berücksichtigt worden wären, so daß Theorie und Praxis gemeinsam zum Wohle des ganzen Entwässe-

rungsgebietes eine glückliche Lösung für alle Interessenten herbeigeführt hätten.

Von der Zeit des Dreißigjährigen Krieges an bis zur Vorkriegszeit lag umfangreiches Aktenmaterial vor, so daß es leicht möglich wäre, über jedes einzelne Teilgebiet der vorliegenden Arbeit eine größere Abhandlung zu geben. Für die Nachkriegszeit liegen weniger aktenmäßige Unterlagen vor, was daher rührt, daß das Deutsche Reich durch die ihm auferlegten Feindbundlasten zu stark in seinem gesamten Wirtschaftsleben erschüttert worden ist und noch auf Jahre hinaus sein wird, ehe genügend Mittel bereitstehen werden, um an eine großzügige Regelung aller ent- und bewässerungsbedürftigen Gebiete denken zu können. Obwohl an allen Stellen des Reiches mit den zur Verfügung stehenden Mitteln äußerst sparsam umgegangen wird, ist auf dem Gebiete der Bodenverbesserung viel erreicht worden. In Mecklenburg-Strelitz ist in den letzten Jahren den Meliorationen in weitgehendster Weise Beachtung geschenkt worden. Aus den Jahren 1920—1927 liegen Berichte[1]) vor, die heute denselben Inhalt haben und über zu hohen Wasserstand der Havel, über durch Hochwasser unbrauchbar gewordene Wiesen und Äcker oder verkrautete oder vollkommen versandete Zu- und Ablaufgräben u. v. a. m. klagen, wie vor ein-, zwei- oder dreihundert Jahren. Es ist also trotz aller Vorkehrungen keine endgültige Besserung eingetreten, obwohl dieses Gebiet jahrhundertelang schon die Veranlassung bildete, sich mit den Entwässerungsproblemen zu beschäftigen.

Allem Anschein nach wird jetzt — genau wie vor hundert Jahren — eine Wandlung eintreten. War es zu jener Zeit die Legung der Blankenförder Mühle, so ist es heute die Eindeichung dieses Gebietes, um eine endgültige Entwässerung zu erreichen.

Das obere Havelgebiet ist auf Grund seiner Bodenbeschaffenheit in erster Linie dazu geeignet, Meliorationskredite zu erhalten, um Bodenverbesserungen vorzunehmen, die einen viel höheren Ertrag garantieren als bisher. Was bisher geschehen ist, kann nur als ein Anfang betrachtet werden. Ungeheuer viel bleibt zu tun übrig, um gerade im oberen Havelgebiet die Vorbedingungen, von denen die Erzeugung von Nahrungsmitteln abhängt, so zu verbessern, daß aus dem Boden Höchsterträge herausgewirtschaftet werden könnten, die nach dem Ergebnis wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung bei höchster Anspannung aller

[1]) Siehe Akten Regulierung der oberen Havel, Tiefbauamt Neustrelitz.

uns noch verbliebenen Kräfte herausgewirtschaftet werden können, sind wir heute also mehr als je darauf angewiesen, mehr Nahrungsmittel auf eigener Scholle erzeugen zu müssen, so müssen wir auch danach trachten, die Herrschaft über das Wasser zu gewinnen, und zwar die Herrschaft über das Wasser zum Besten der Landwirtschaft. Leider ist es in der Landwirtschaft noch viel zu wenig bekannt, welche Bedeutung dem Wasser beizumessen ist und welche Wichtigkeit gerade deshalb geordneten Entwässerungsverhältnissen für die Erzeugung von Nahrungsmitteln zuzuschreiben ist.

Während der Anfertigung der vorliegenden Arbeit ist die vollständige Meliorierung des oberen Havelgebietes mit Erfolg durchgeführt worden.

Lebenslauf.

Ich bin am 29. Juli 1898 geboren als vierter Sohn des Gärtnereibesitzers Karl Ferdinand Hube und seiner Ehefrau Luise Martha geb. Heuduck.

Ich besuchte nacheinander von Ostern 1904 an die dritte Gemeindeschule zu Berlin-Britz, die Vorschule zu Neukölln, die Albrecht-Dürer-Oberrealschule ebenda bis zum freiwilligen Eintritt in das Heer. Den Krieg machte ich in der Champagne, in Galizien, Polen, Litauen und Flandern mit, wo ich im Oktober 1917 in englische Gefangenschaft geriet, aus der ich im August 1919 entfloh. Wieder in der Heimat, ging ich zur Königstädtischen Oberrealschule zu Berlin, an der ich Ostern 1920 mein Abschlußexamen bestand.

Ich studierte an der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg allgemeinen Maschinenbau. Ging mit bestandenem Vorexamen im S.S. 1924 nach Danzig, um an der dortigen Hochschule im W.S. 1926 mein technisches Studium mit bestandenem Staatsexamen abzuschließen. Anschließend trat ich als Konstrukteur in die Dienste der Danziger Werft und verblieb dort bis zum S.S. 1928, um mich nach erfolgter Rücksprache mit den Herren Professoren der Rostocker Universität dem Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichem Studium zuzuwenden. Im S.S. 1930 meldete ich mich auf Grund vorliegender Dissertation zum mündlichen Examen. Ich gehörte der Universität sechs Semester an.

Rostock, im Mai 1930.

Diplom-Ingenieur Dr. P. O. Hube.